


MBL/WHOI
0 0301 0016108 9

[illegible]

GLANURES ZOOTOMIQUES

PARMI

LES ANNÉLIDES

DE PORT-VENDRES (PYRÉNÉES ORIENTALES)

PAR

ÉDOUARD CLAPARÈDE

PROFESSEUR A L'ACADÉMIE DE GENÈVE

(Tiré des Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève, tome XVII, 2me partie.)



GENÈVE

H. GEORG, LIBRAIRE, 9, CORRATERIE

BALE, MÊME MAISON, PRÈS LA POSTE

PARIS

F. SAVY, LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE, 21, RUE HAUTEFEUILLE

1864

GENÈVE. — IMPRIMERIE RAMBOZ ET SCHUCHARDT.

2912

AVANT-PROPOS.

Durant l'été de l'année 1863, je résolus d'aller faire un séjour sur les bords du golfe de Biscaye et de m'y livrer à l'étude de la faune océanique. Fontarabie et Saint-Sébastien, les deux seules localités que j'aie examinées au point de vue zoologique, se montrèrent toutefois peu favorables au but que je poursuivais. Je me range donc entièrement à l'avis de M. de Quatrefages en ce qui concerne les difficultés que cette côte présente aux naturalistes. Les rochers des falaises opposent aux vagues des parois presque verticales, et se réduisent sous l'effort des lames en un sable fin qui forme partout le sol du littoral. Ce sable, continuellement soulevé et labouré par les flots, n'offre pas d'abri suffisant pour une faune nombreuse. En outre la mer, généralement trop ouverte, est peu propice à la pêche au filet. Dans le port de Saint-Sébastien seulement je pus tenter avec mon compagnon de voyage, M. Aloïs Humbert, de récolter des animaux pélagiques. Mais cette récolte se montra elle-même peu abondante. Les Acanthomètres dominaient dans le produit du filet et c'est à peine si quelques rares méduses craspédotes ou quelques larves d'annélides s'associaient à elles. En revanche, nos bocaux renfermaient un certain nombre de larves de Planariés, appartenant au type muni de processus digités, connu sous le nom de *type de Müller*. Nous pûmes nous assurer que ces larves se transforment en une Planaire très-voisine du *Stylochus maculatus* Quatrefages, ou même, peut-être, identique avec lui.

Découragés par le maigre résultat de nos tentatives sur la côte de l'Océan, nous décidâmes de nous rendre à Port-Vendres sur le littoral méditerranéen. Les conditions beaucoup plus favorables de cette localité parurent promettre une abondante moisson d'observations nouvelles. J'eus cependant le regret de voir bientôt partir M. Humbert dont le concours m'eût été plus d'une fois fort utile.

Le port de Port-Vendres, encaissé dans les rochers des Pyrénées, permet la pèche à peu près par tous les temps et la mer est même souvent accessible au delà du môle. Je renonçai rapidement à la pêche pélagique qui ne fournissait guère que des Acanthomètres, quelques méduses et deux espèces de Siphonophores. La chaleur extrême de la saison était sans doute cause de cette pénurie relative. M. Häckel, en effet, a constaté à Messine que les animaux pélagiques disparaissent à peu près complétement de la surface pendant les chaudes journées de l'été.

En revanche, la pèche des animaux littoraux fut toujours fort productive. Je me restreignis exclusivement aux annélides et jamais je n'éprouvai de disette de matériaux. J'eus beaucoup à me féliciter de l'aide d'un pècheur intelligent, nommé Isidore, que je ne saurais trop recommander à ceux qui exploiteront Port-Vendres dans un but zoologique. Cet homme se laisse en effet dresser plus facilement que la plupart de ses semblables aux différents services que peut exiger un naturaliste.

J'ai mené de front l'étude d'annélides fort diverses. Voilà pourquoi, lorsque la maladie vint interrompre brusquement mes recherches, je restai en possession d'ébauches nombreuses, sans avoir rien terminé. Des hémoptysies répétées, prélude d'une paralysie complète de toute activité scientifique pendant bien des mois, me firent échanger la table de microscopie contre le lit du malade. Ce sera, je l'espère, une excuse suffisante pour les lacunes présentes à chaque pas dans les fragments qui suivent. *Trado quæ potui.*

Plusieurs des annélides étudiées par moi ont vraisemblablement été déjà rencontrées par M. de Quatrefages durant les vingt-cinq dernières années. J'aurais beaucoup désiré voir paraître les recherches inédites que ce savant annonce depuis longtemps. Dans l'incertitude, je me suis fait un devoir de dédier à M. de Quatrefages toutes les espèces nouvelles que j'avais des raisons de supposer avoir déjà été étudiées par lui.

Cologny, mai 1864.

---

§ I.

Recherches sur un Polyophthalmien peu connu :

Polyophthalmus pictus Quatref. (*Naïs picta* Duj.)

(Pl. I, fig. 2.)

On trouve en abondance dans le port de Port-Vendres et dans les baies avoisinantes un petit ver fort agile, se glissant entre les Corallines, les Zonaires, les Floridées et autres végétaux du littoral. Ce petit animal (fig. 1), long de 18 à 20 millimètres, est muni de soies subulées et son extrémité postérieure se termine en appendices digités qui me firent immédiatement reconnaître une de ces annélides jusqu'ici classées dans le genre *Dero* Oken (*Proto* Auct.). Il s'agissait en effet d'une espèce, déjà décrite par Dujardin [1] sous le nom de *Naïs picta*, que M. Grube [2], dans son travail taxonomique sur la classe des Annélides a réunie au genre Dero.

[1] Observations sur quelques Annélides marines par M. F. Dujardin, prof. à la Faculté des sciences de Toulouse. — Annales des Sciences naturelles, 2me série, tome XI, 1839, p. 287.

[2] Die Familien der Anneliden mit Angabe ihrer Gattungen und Arten. Ein systematischer Versuch von Dr Adolph Eduard Grube. Berlin 1851, p. 105.

Il me suffit cependant d'une inspection rapide pour m'assurer que je n'avais point affaire à un représentant de l'ordre des Oligochètes. La *Naïs picta* n'est point une Naïdine et par conséquent ne saurait être rangée auprès du *Dero digitata*. M. de Quatrefages[1] a eu donc raison de transporter ce ver dans une autre famille, celle des Polyophthalmiens, bien qu'il ne le connût que par la description de M. Dujardin. L'erreur commise par Dujardin est d'ailleurs compréhensible. Ce petit ver ne porte en effet que des soies subulées, semblables aux longues soies capillaires des Naïdes, et seule l'inspection de l'appareil reproducteur permet d'affirmer que le *Polyophthalmus pictus* doit être rapproché, non des Oligochètes, mais des Polychètes. Il représente une forme de ce groupe, dégradée non-seulement sous le point de vue des soies, mais encore sous celui de la constitution de différents autres organes.

La bibliographie relative au *Polyophthalmus pictus* est peu considérable, puisque, à l'exception de Dujardin, nul ne paraît l'avoir étudié avant moi. Les observations du savant français étant du reste fort concises, il m'a paru convenable de les citer dans leur totalité :

« La dernière espèce que j'ai à mentionner est une Naïs de la Médi-
« terranée appartenant au même groupe que la *Naïs digitata*, en raison
« des tentacules respiratoires et garnis de cils vibratiles dont sa partie
« postérieure est munie. Mais au lieu de mériter comme la *Naïs digitata*
« le surnom de *cæca* que lui donne Müller, elle pourrait être nommée
« *Argus*, si l'on voulait prendre pour des yeux les points noirs dont elle
« est ornée. En effet, non-seulement elle présente en avant deux points
« noirs à la place ordinaire des yeux chez les autres animaux, mais en-
« core on compte tout le long de son dos 54 points noirs formant une
« double rangée. Ces points sont assez réguliers, mais entre eux il y a
« des taches brunâtres, allongées, et souvent même une bande verdâtre
« qui me l'ont fait nommer *Naïs picta*, en attendant qu'un travail géné-

[1] Études sur les types inférieurs de l'embranchement des Annelés, par M. A. de Quatrefages. Mémoire sur la famille des Polyophthalmiens — Ann. des Sc. naturelles, XIII, 1850, p. 11.

« ral sur les Naïs permette d'établir entre ces groupes d'animaux des « genres bien caractérisés.

« La *Naïs picta* présente en avant un prolongement frontal et dépassant « deux autres tubercules appartenant à la lèvre inférieure, de sorte que « la bouche se trouve au fond d'une cavité triangulaire. Le nombre des « anneaux est de 260 au moins, mais ce n'est que de 10 en 10 qu'on ob- « serve les faisceaux de soies qui donnent à ce ver le caractère des Naïs ; « ces soies sont effilées comme celles de la *Naïs proboscidea*, et non en « crochets comme celles de la *vermicularis*. C'est au milieu de l'intervalle « de deux faisceaux consécutifs que se trouvent les points noirs; quant « aux taches brunes, elles sont situées soit plus près du dos, soit sur les « côtés.

« Les tentacules de l'extrémité postérieure sont inégaux et rétractiles; « le plus grand correspond à la ligne dorsale. De chaque côté il s'en « trouve un presqu'aussi grand et vers le bas ils sont deux ou trois fois « plus petits. J'en ai compté neuf dans les individus blanchâtres simple- « ment ponctués ; d'autres individus plus tachetés et portant des bandes « vertes plus prononcées m'en ont montré 14: si leur nombre n'est pas « variable, comme je le crois, il se pourrait donc qu'il y eût là deux es- « pèces voisines. En outre du mouvement des cils à la partie postérieure, « on voit un mouvement semblable à la tête et dans l'intérieur du corps, « ce qui d'ailleurs s'observe aussi chez certaines Naïs. Sa longueur est « de 8 à 10 lignes et son diamètre d'une demi-ligne. »

J'ai tenu à citer l'observation tout entière, afin que chacun pût s'assurer de l'identité des vers observés par Dujardin et par moi. Les erreurs d'observations sont si nombreuses dans la citation ci-dessus, que, comparée à la description qui suivra, elle frappera plus par les dissemblances que par les traits identiques. Toutefois, je montrerai que ces erreurs sont en grande partie facilement explicables. Les figures qui accompagnent le mémoire de M. Dujardin sont, il est vrai, à peu près toutes méconnaissables, mais il en est une au moins, à savoir la fig. 12, représentant au trait la partie postérieure du corps de l'animal, qui per-

met à peine de douter de l'identité des vers observés par Dujardin et par moi.

J'ai conservé le nom de *Polyopthalmus pictus* proposé par M. de Quatrefages, parce qu'il est indubitable que la *Naïs picta* de Dujardin appartient à la singulière famille des Polyophthalmiens établie par M. de Quatrefages. Il n'est cependant pas impossible que ce ver soit génériquement distinct des Polyophthalmes proprement dits. Chez les espèces étudiées par lui, M. de Quatrefages ne signale point en effet la singulière forme du corps résultant de l'existence de la plante ventrale que je décris plus bas. Il est à peine possible d'admettre qu'une pareille singularité de conformation lui ait échappé. Cependant, n'ayant pas observé moi-même les Polyophthalmes de M. de Quatrefages, j'ai préféré laisser cette question indécise [1].

Forme du corps et coloration. Le corps n'est point cylindrique, mais aplati sur le côté ventral où l'on observe comme qui dirait une plante de reptation; le ver ne paraît cependant pas ramper habituellement, mais se mouvoir à la manière des Lombricules, c'est-à-dire par des mouvements analogues à ceux des anguilles. Le dos s'élève en revanche en carène arrondie (voir la coupe idéale, fig. 2). La plante ventrale n'est du reste point toujours parfaitement plane; le plus souvent sa ligne médiane se montre creusée d'un sillon plus ou moins profond (fig. 2, *b*), selon l'état de contraction d'un appareil musculaire très-particulier que je décrirai plus loin. La jonction de la plante ventrale et des parois latérales du corps forme de chaque côté une carène très-saillante (fig. 2, *a*). Le corps présente à peu près partout la même largeur, son extrémité postérieure seule s'amincissant subitement pour former une partie terminale d'apparence particulière qui supporte les appendices caractéristiques (fig. 1γ, *b* et 1ξ, *A*).

[1] S'il devait se vérifier que le *P. pictus* forme un genre distinct, je proposerai pour lui le nom d'*Aloysina*, le dédiant à mon compagnon de voyage, M. Aloïs Humbert. Il fut en effet le premier à rencontrer ce Polyophthalme et à reconnaître sa forme singulière, mais il n'en abandonna l'étude.

Le corps n'est point divisé en segments très-évidents. Dans la partie antérieure seulement, la région dorsale présente des stries transversales peu accentuées, correspondant aux limites des segments et à leur milieu (fig. 1 α, 1 δ, 1 ζ, etc.). Les segments sont donc biannelés. Il est cependant facile de compter le nombre total des segments grâce à la présence des soies filiformes. Ces dernières, qui sont tout à fait semblables aux soies des Naïdes et qui n'offrent rien de comparable à la structure complexe de tant de soies des Polychètes, forment une simple rangée de faisceaux de chaque côté du corps. Ces faisceaux sont implantés immédiatement au-dessus de la carène latérale (fig. 2, *d*). Dans les quatre ou cinq derniers segments seulement (fig. 1ζ, 1λ, 1μ), chaque faisceau se divise en deux groupes de soies, l'un supérieur, l'autre inférieur, dénotant ainsi une tendance vers un dédoublement des rangées d'appendices sétiformes. Le nombre des segments sétigères est de 28. Il existe en outre un segment buccal achète et la partie terminale plus étroite également achète qui correspond virtuellement à un ou peut-être plusieurs segments. Le nombre total des segments est donc d'une trentaine. Il y a loin de là au chiffre de 260 au moins, indiqué par Dujardin. Toutefois, cette divergence peut s'expliquer : j'ai dit que la segmentation du ver était peu évidente, n'étant indiquée dans la région antérieure que par des sillons peu accusés et dans la région postérieure par des papilles peu proéminantes, correspondant aux points d'implantation des soies. En revanche, dès que l'on considère la plante ventrale (fig. 1 μ) du ver, on est frappé de la présence de bandes transversales très-nettement marquées, correspondant à un appareil musculaire spécial que j'ai déjà mentionné plus haut et qui sera décrit plus loin. On est tenté au premier abord de prendre ces bandes pour de véritables segments et Dujardin s'est laissé prendre à cette illusion. Il remarque d'ailleurs que l'on observe les faisceaux de soies de dix en dix segments seulement. Cette donnée est, il est vrai, inexacte et repose vraisemblablement sur une simple évaluation de mémoire, car il n'existe que quatre bandes musculaires par segments. Cependant si l'on divise l'un par l'autre, les deux chiffres er-

ronés de Dujardin, on trouve 26[1] pour le nombre des faisceaux de soies, nombre qui s'écarte peu de celui de 28 auquel s'élève la somme des anneaux sétigères chez le *Polyophthalmus pictus*.

La coloration générale du corps est blanchâtre avec des taches dont la couleur varie, comme l'indique déjà Dujardin, du brun au brun verdâtre et au noir, selon les exemplaires. Chaque segment sétigère porte en général trois taches, une dorsale médiane et les deux autres dans la partie postérieure du segment, immédiatement auprès des carènes latérales. Dans la plus grande partie du corps, ces dernières[2] ont une forme exactement semi-lunaire (fig. 1ρ, *e;* 1φ, *d*). Dans la partie antérieure du corps, elles s'étendent vers le dos, de manière à former des bandelettes brunes (fig. 1α, 1β, 1δ), tantôt complètes, tantôt incomplètes sur la carène dorsale; elles font généralement défaut aux trois derniers segments sétigères. La tache médiane dorsale forme une bande transversale de plus en plus large et de plus en plus longue jusqu'au vingt-cinquième segment. Sur les trois derniers segments sétigères elle prend une forme étoilée assez élégante (fig. 1φ). Enfin le lobe céphalique présente une tache brune à droite et à gauche.

La partie antérieure du corps est arrondie, présentant seulement une petite dépression cupuliforme (fig. 1β, *e;* 1α, *e;* 1δ, *e*) correspondant à un amincissement de la paroi du corps. M. de Quatrefages signale à cette même place chez le *P. agilis* un mamelon cilié. L'ouverture buccale (fig. 1γ, *c*) est placée un peu en arrière de l'extrémité, à peu près au niveau des organes très-singuliers, particuliers aux Polyophthalmiens, qui se montrent sur les côtés du lobe céphalique et du segment buccal. Ces organes, qu'on peut appeler les poches céphaliques sont éminemment contractiles. Dans leur état de contraction maximum elles ne font pour ainsi dire pas saillie au-dessus du niveau général de la surface du corps.

[1] Par des considérations toutes semblables, M. de Quatrefages avait déjà admis hypothétiquement ce chiffre de 26 pour le nombre des segments du *P. pictus*.

[2] Ces taches existent également chez les Polyophthalmes étudiés par M. de Quatrefages. Ce savant les considère comme des yeux. Chez le *P. pictus* je n'ai point remarqué qu'elles fussent munies de cristallin.

On remarque bien plutôt de chaque côté une dépression infundibuliforme (fig. 1α, *h*), dont la pointe se recourbe en arrière tout en se dirigeant vers le dos. Ces dépressions rappellent tout à fait, par leur apparence, les fosses vibratiles des Némertiens. Elles séparent le lobe céphalique de deux lobes latéraux (fig. 1α, *d*) situés plus en arrière, et qui ne sont autre chose que les parois contractées des poches céphaliques. Lorsque les poches céphaliques viennent à se dilater, elles forment de chaque côté une espèce d'entonnoir à bord irrégulier, béant en avant (fig. 1β, *c*). Leur cavité paraît se terminer en cul-de-sac et ne point communiquer avec la cavité viscérale. Les poches sont tapissées sur toute la surface de cils vibratiles; leur fonction m'est restée complétement problématique [1]. Les cils vibratiles ne sont, du reste, point limités à ces organes. Toute la surface, ou au moins la plus grande partie de la surface du *P. pictus*, est en effet tapissée de cils (fig. 1σ, *a*), plus petits [2], il est vrai, que ceux des poches en question. Ces cils ne deviennent visibles qu'à de très-forts grossissements et paraissent distribués en nombreux petits pinceaux très-rapprochés les uns des autres. Je n'ai cependant pas pu m'assurer que toute la surface de la plante soit également ciliée. C'est peut-être, après le *Prionognathus ciliata* Kef. [3], le premier exemple d'une annélide ciliée sur la plus grande partie de sa surface.

L'extrémité postérieure du corps (fig. 1ξ, *A* et 1μ, *b*) est comprimée latéralement et se termine par deux lèvres parallèles comprenant entre elles un sillon dans lequel se trouve placé l'anus. Ces lèvres se prolongent beaucoup plus du côté dorsal que du côté ventral, et portent sur leurs bords des appendices en forme de papilles allongées (fig. 1ξ, *b*). Ces appendices ne méritent nullement le nom de tentacules respiratoires que leur donne Dujardin. Ils rappellent tout à fait, par leur apparence, les

[1] M. de Quatrefages pense que leurs cils vibratiles peuvent contribuer à conduire des particules nutritives à la bouche.

[2] M. de Quatrefages ne signale point ce revêtement ciliaire chez les Polyophthalmes observés par lui.

[3] Untersuchungen über niedere Seethiere, von Wilhelm Keferstein, Prof. in Göttingen — Zeitschr. f. wiss. Zool., XII, 1862, p. 99.

papilles anales des Clymènes et n'admettent point de vaisseaux sanguins dans leur intérieur. Leur importance est évidemment très-secondaire, comme cela résulte de la grande variabilité de leur nombre. La plus forte (fig. 1ξ, *b'*) est placée, contrairement à ce qu'indique Dujardin, du côté ventral sur la ligne médiane, et elles deviennent en général de plus en plus petites à mesure qu'on se rapproche du dos [1]. Cette décroissance n'est cependant point régulière, et il est très-fréquent de trouver une ou deux papilles atrophiées comprises entre des papilles relativement longues. Le nombre de ces appendices n'est souvent pas identique des deux côtés du même individu; il croît du reste avec l'âge. Le nombre minimum que j'aie observé est celui de trois chez de très-jeunes individus, et le maximum celui de 13. Dujardin en a compté jusqu'à 14. Souvent des sillons longitudinaux se prolongent à partir de l'intervalle séparant deux papilles sur la surface du corps, jusqu'à une petite distance. La même chose se voit chez quelques Clymènes.

Il ressort de cette description que Dujardin a pris le dos de l'animal pour son ventre, et *vice versâ*. Il en résulte aussi que l'anus des Polyophthalmes n'est pas exactement terminal, mais plutôt dorsal. Cette disposition, qui n'est pas sans intérêt lorsqu'on la rapproche de la place occupée par l'ouverture anale chez les Géphyriens, se retrouve chez un grand nombre d'autres Annélides, comme Audouin et Milne Edwards [2], M. Williams [3] et M. Grube [4] l'ont déjà remarqué.

Appareil musculaire. Le *Polyophthalmus pictus* offre une constitution des parois du corps semblable à celle des autres Annélides. En effet, le cuticule (fig. 1ζ, *b*) repose immédiatement sur une couche de fibres mus-

[1] Les autres Polyophthalmes se comportent sous ce point de vue, d'après M. de Quatrefages, exactement de la même manière.

[2] Classification des Annélides et description de celles qui habitent le littoral de la France, par MM. Audouin et Milne Edwards — Annales des Sc. naturelles, 1832, tome XXVII, p. 352.

[3] Report on the British Annelida by Thom. Williams. — Report of the British Association. 21 Meet. 1851, p. 299.

[4] Tageblatt bei der 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Bonn 1857, p. 52.

culaires transversales (*c*), laquelle repose à son tour sur une couche de fibres longitudinales (*d*). Toutefois, ces couches musculaires sont loin d'offrir partout la même puissance; elles sont extrêmement amincies soit à la ligne ventrale, soit à la ligne dorsale, et suivant la ligne d'implantation des soies. Elles présentent, en outre, une place très-amincie à l'extrémité antérieure du ver, où j'ai signalé une dépression cupuliforme des téguments. Cette place est le point de moindre résistance de la paroi du corps. En effet, sous l'action des lames de verre du compresseur, on voit souvent le contenu de la cavité périviscérale se frayer une issue au dehors par la rupture violente de cette place amincie. A partir de la ligne dorsale, l'épaisseur de la paroi du corps augmente sur les côtés, et elle atteint son maximum aux carènes latérales.

Outre ces couches musculaires, qui se retrouvent dans toute la classe des annélides, le *P. pictus* présente un appareil contractile moins fréquent dans ce groupe zoologique, celui des bandes musculaires transversales que Dujardin prit pour l'expression de véritables segments. Lorsqu'on examine la plante ventrale du ver, on la voit divisée comme par une série d'échelons successifs, à droite et à gauche d'un ruban médian qui ne prend point part à cette division (fig. 1μ). Les échelons sont les intervalles séparant les unes des autres les bandes musculaires. Le nombre de ces dernières est de 4 (de chaque côté) par segment jusqu'au 25me inclusivement. Les derniers segments sétigères n'en comptent qu'une seule chacun, et la partie terminale achète en présente plusieurs moins bien définies. Ces bandes ne sont point toutes de la même largeur : dans chaque segment, les trois premières sont égales entre elles, mais un peu moins larges que la dernière; celle-ci (fig. 1μ, *d*, *d'*, *d''*; fig. 1ρ, *a*, *a'* et fig. 1φ, *b*, *b'*, *b''*) se trouve au niveau des faisceaux de soies, qui appartiennent à la partie la plus postérieure du segment. Les taches brunes semi-lunaires, que j'ai signalées plus haut sur les côtés du corps, se trouvent placées, dans chaque segment, au niveau de l'intervalle qui sépare la troisième bande musculaire de la quatrième (Cf. fig. 1ρ, *e*). Chaque bande musculaire est fixée par l'une de ses extrémités à une

faible distance de la ligne médiane ventrale, et par l'autre un peu au-dessus de la carène latérale (Cf. fig. 2, *f*). La série des bandes d'un même côté constitue donc une espèce de plancher, séparant la partie de la cavité générale du corps la plus voisine de la carène latérale du reste de cette cavité, pour constituer ce que j'appellerai les deux chambres latérales (fig. 2, *m*, *m'*). Considérée dans son ensemble, chaque chambre latérale a donc la forme d'un prisme trièdre occupant toute la longueur du ver. La cavité périviscérale proprement dite (fig. 2, *n*) est beaucoup plus spacieuse que les deux chambres latérales, comme on peut s'en assurer par l'inspection de la coupe idéale, et elle communique avec elles par tous les intervalles qui séparent les bandes musculaires les unes des autres.

Lorsqu'on examine le ver de profil, les points d'attache des bandes musculaires forment une ligne à peu près parallèle à la carène latérale. A partir du vingt-quatrième segment, cette ligne remonte vers le dos en décrivant un arc régulier (fig. 1ξ), et elle atteint la ligne dorsale au vingt-sixième. En effet, les bandes musculaires de droite du vingt-sixième segment et des trois suivants se réunissent avec les bandes correspondantes de gauche pour former des cerceaux musculaires qui ne sont interrompus qu'à la ligne ventrale. Dans le ver considéré de profil, on voit dans chacun des segments en question une grosse tache très-réfringente (fig. 1ξ, *d*, *d'*, *d''*, *d'''*) placée près du bord dorsal ; cette tache est due à la projection de la partie des cerceaux musculaires qui se trouve placée à peu près verticalement dans la préparation.

L'existence de ces bandes musculaires donne lieu parfois à des apparences assez bizarres. Lorsque le ver est placé sur le côté, de manière à présenter à l'observateur la ligne d'insertion des bandes musculaires au-dessus de la carène transversale, et que le foyer de l'instrument se trouve placé un peu au-dessous de la paroi du corps, on voit dans l'intérieur de la cavité générale du corps une série de petits quadrilatères assez réguliers (fig. 1%, *b*, *b'*), peu distants les uns des autres. Ils forment une ligne parallèle à la paroi du corps. Lorsque la cavité du corps est remplie

par des ovules ou des zoospermes très-opaques, ces quadrilatères contrastent avec la masse environnante obscure par leur translucidité et leur grande réfringence. Ils partagent cette qualité avec la paroi du corps (*a*) qui leur est parallèle. Ces quadrilatères ne sont pas autre chose que la section des bandes musculaires, placées ici dans une position à peu près verticale.

Cette description s'éloigne singulièrement de celle que M. de Quatrefages donne des autres espèces de Polyophthalmes. Je regrette de ne pas avoir connu son mémoire à l'époque où je fis mon travail. Toutefois, la lecture de ce mémoire ne peut ébranler ma confiance dans la justesse de mes observations. Le savant français s'écarte surtout de la description qui précède en représentant la cavité du corps de ses Polyophthalmes comme étant divisée en deux parties (et non en trois) par une cloison horizontale. Il n'en est certainement point ainsi chez le *P. pictus*. Un tel plancher horizontal serait entièrement exceptionnel dans la classe des Annélides. Au contraire, les bandes musculaires, telles que je les ai décrites, existent chez quelques autres types de la classe. Ainsi, chez les Arénicoles et les Aphlébines (v. plus loin le chapitre relatif aux Aphlébines). Dans ces deux genres ils sont disposés exactement de la même manière. Ils sont seulement peut-être un peu moins réguliers, et les chambres ventro-latérales, qu'ils détachent de la chambre principale, sont relativement moins spacieuses.

J'ai dit que la cavité générale du corps du *P. pictus* présente la particularité tout à fait exceptionnelle d'être divisée en trois chambres. Chose singulière, les cloisons musculaires intersegmentaires, qui existent chez un grand nombre d'Annélides, font ici défaut dans la chambre principale, mais elles existent dans les chambres latérales. La chambre principale offre une seule cloison transversale entre le cinquième et le sixième segment. Les chambres latérales présentent un treillis musculaire formant une cloison (fig. 1*z*, *c*, *c'*) immédiatement en arrière de chacune des bandes musculaires les plus larges, qui reviennent, ainsi que je l'ai dit, de quatre en quatre. C'est même l'existence de ces cloisons qui m'au-

torise à considérer la bande musculaire la plus large comme étant la dernière de chaque segment.

Le rôle de ce singulier appareil est assez problématique ; il agit, sans aucun doute, pour produire des modifications de profondeur du sillon qui parcourt le milieu du ventre dans toute sa longueur. En effet, lorsque deux bandes de même niveau agissent simultanément, leur effet doit être d'élever la région ventrale médiane, suivant la diagonale du parallélogramme construit sur ces deux bandes, c'est-à-dire dans le sens vertical. Mais il est probable qu'il doit jouer, en outre, un rôle important dans les mouvements anguilluliformes du ver. Dans la partie postérieure et achète de l'annélide, où les muscles forment des cerceaux presque complets autour du corps, il est probable qu'ils contribuent aux mouvements rhythmiques d'expansion et de contraction de cette région. Ces mouvements paraissent destinés à entretenir un courant d'eau dans la partie anale de l'intestin. Ce phénomène s'observe aussi chez certaines Naïdes, et contribue sans doute à l'oxygénation du sang.

Système nerveux et organes des sens. Le système nerveux est formé par une chaîne ventrale se présentant sous la forme d'un ruban fibreux très-légèrement dilaté au niveau de chaque paire de soies. De cette dilatation, dans laquelle je n'ai pu reconnaître aucune structure celluleuse, naît un nerf. La chaîne ganglionnaire se trouve placée entre les deux rangées de bandes musculaires transverses. Les nerfs (fig. 1 ρ, *k*) s'aperçoivent lorsqu'on examine l'animal par sa surface ventrale, et ils apparaissent toujours alors logés entre la dernière bande musculaire d'un segment et la première du segment suivant [1]. En avant, la chaîne ganglionnaire donne naissance à deux cordons qui embrassent l'œsophage et vont se réunir pour former, dans le lobe céphalique, une masse cérébrale celluleuse assez considérable. C'est

[1] Ils ne correspondent donc point aux taches semilunaires, qui sont placées toujours entre la dernière et la pénultième bande musculaire de chaque segment. Ce ne sont par conséquent pas des *nerfs optiques* comme ceux que M. de Quatrefages décrit chez ses Polyophthalmes.

dans la vue de profil (fig. 1 δ) qu'on juge le mieux de la forme de ce ganglion. Le dessin en donnera une meilleure idée que toute description. La partie antérieure du ganglion porte une série de petites taches noires (fig. 1 β, *d*).

Je n'ai pas réussi à voir de nerfs naissant de ce ganglion cérébral. Longtemps j'ai considéré comme tel un cordon (fig. 1β, *b*) qui va s'insérer à la place amincie des parois du corps déjà signalée plus haut [1]. Toutefois, j'ai reconnu que ce cordon se divise, en arrière, en plusieurs branches, et je n'ai pu m'assurer que ces dernières naissent réellement du cerveau; il m'a même semblé parfois qu'elles vont s'attacher à la paroi du corps, et, dans ce cas, il s'agirait d'un muscle destiné à augmenter la dépression de l'extrémité antérieure.

En fait d'organes spéciaux des sens, je n'ai à signaler que la présence de trois yeux, l'un médian et supérieur (fig. 1 β, *e*; 1α, *f'*; 1δ, *f'*; 1ζ, *f'*), et les deux autres latéraux (fig. 1 γ, *f*; 1 δ, *f*; 1 ζ, *f*). Ils reposent immédiatement sur le cerveau et sont formés chacun d'un seul cristallin sphérique et d'une tache pigmentaire. Jamais il n'existe de cristallins multiples comme chez les espèces étudiées par M. de Quatrefages. L'œil dorsal a son pigment dirigé en avant et son cristallin en arrière. Dans les yeux latéraux, c'est, au contraire, le cristallin qui est dirigé en avant et le pigment en arrière. Ceux-ci paraissent donc destinés à voir en avant et celui-là en arrière. J'ai constaté une disposition analogue chez un certain nombre d'autres Annélides, et M. Keferstein [2] l'a également mentionnée chez un Polyophthalme indéterminé, qui était peut-être le *P. pictus*, et un Polybostrichus (Autolytus).

Appareil digestif. La bouche (fig. 1γ, *c*) est située à peu de distance de l'extrémité antérieure, au fond d'une dépression dont la forme est sujette à varier par suite de la contractilité des bords. La lèvre inférieure (fig.

[1] M. de Quatrefages signale un *nerf* à cette même place chez les espèces qu'il a étudiées.

[2] Untersuchungen über niedere Seethiere, von Prof. Wilh. Keferstein. — Zeitschrift f. wiss. Zoologie. Bd XII, Heft 1, 1862, p. 114.

1γ, *a* ; 1δ, *a*; 1ζ, *a*) est formée par un épaississement de la paroi du corps dans laquelle apparaît un tissu particulier. C'est une masse transparente de forme ovale dans laquelle sont tendues une quinzaine de bandelettes transverses, sans doute de nature musculaire. La bouche donne accès dans une espèce de pharynx, susceptible de faire saillie à l'extérieur sous forme de trompe largement béante. De longues brides musculaires obliques vont s'attacher, d'une part, à ce pharynx, et, d'autre part, à la paroi du corps jusqu'au huitième segment. Elles produisent la rétraction de l'organe. Cette partie éminemment contractile du tube digestif s'étend jusqu'au cinquième segment. Au delà, le canal alimentaire se rétrécit considérablement pour s'élargir de nouveau à partir du huitième segment, puis il reste uniformément tubulaire dans toute la longueur de l'animal. Son apparence n'est pourtant point partout la même. Du huitième segment à l'extrémité postérieure du treizième, sa couleur est d'un rougeâtre semé régulièrement de taches ovales plus claires (1φ, *e'*). Un examen attentif montre que cette apparence est due à la présence dans la paroi de l'intestin d'un réseau vasculaire sanguin à mailles parfaitement régulières [1]. Les interstices entre les vaisseaux sont parfaitement ovales, larges de 0mm,007 et longs de 0,010 à 0mm,012. A partir du quatorzième segment, l'intestin est recouvert de ces cellules opaques désignées généralement chez les Annélides sous le nom de cellules hépatiques. Leur opacité empêche de déterminer si le réseau sanguin existe aussi dans cette région-là. Des brides extrêmement nombreuses fixent l'intestin à la paroi du corps. Du côté ventral ces brides paraissent restreintes à l'extrémité postérieure de chaque segment. En effet, lorsque le corps est rempli d'œufs, l'intestin est comprimé de manière à ne plus former qu'un mince filet, dilaté cependant du côté ventral au niveau de

[1] M. de Quatrefages paraît avoir vu quelque chose de semblable chez les espèces observées par lui. Il signale en effet des *lacunes* « creusées dans l'épaisseur de la tunique moyenne de l'intestin et circonscrivant des îlots de matière granuleuse. » — Pour ce qui concerne le *P. pictus*, je n'oserai décider s'il s'agit de *lacunes* creusées dans le tissu intestinal ou de *vaisseaux* munis de parois propres. Cette question est certainement aussi difficile que la question analogue relative aux racines des lymphatiques chez les vertébrés.

chaque paire de soies. Vu de profil, l'intestin ressemble alors à un pont avec arches surbaissées, à courbe voisine d'une cycloïde.

L'appareil digestif présente une paire d'appendices aveugles (fig. 1♀, *f*) placés au-dessous de lui, de manière à ne pouvoir être aperçus que lorsque l'animal tourne vers l'observateur la plante ventrale. Ces organes s'ouvrent (*f'*) dans l'intestin au dixième segment. Leur extrémité aveugle pénètre jusque dans la partie antérieure du neuvième, où elle se fixe à la paroi ventrale par une forte bride (*g*). Une seconde bride (*g'*) attache cet organe à la paroi ventrale dans le dixième segment. Les parois de ces appendices aveugles sont épaisses, quelquefois plissées et d'apparence succulente. Les aliments ne pénètrent jamais dans leur intérieur. Ce sont vraisemblablement des glandes déversant dans l'intestin un suc digestif. Il en existait de semblables chez les espèces étudiées par M. de Quatrefages.

A partir du vingt-quatrième segment, le tube digestif se rétrécit subitement, devient à peu près incolore, et le mouvement des cils vibratiles est, par suite, plus apparent, comme c'est aussi le cas dans la partie anale de l'intestin des Naïdes. Dujardin veut sans doute parler de ce fait lorsqu'il signale un mouvement vibratile à l'intérieur du corps de sa *Naïs picta*.

Appareil vasculaire. Je n'ai étudié l'appareil vasculaire du Podophthalme peint que d'une manière assez incomplète. Je me bornerai donc aux quelques données qui suivent. Il existe un vaisseau dorsal contractile à couleur rouge orangée poussant d'arrière en avant le sang, et un vaisseau ventral à paroi épaisse, mais non contractile, reposant sur la chaîne ganglionnaire. Ces vaisseaux sont mis en communication dans chaque segment par une anse latérale, dont je n'ai bien poursuivi le chemin que dans la moitié ventrale. Chaque anse (fig. 1♀, *h*) naît du vaisseau ventral au niveau de l'intervalle séparant la première bande musculaire de ce segment de la dernière du segment précédent. Elle se couche ensuite sur le plancher musculaire, et elle atteint la carène

latérale au niveau de l'intervalle qui sépare la troisième bande musculaire de la quatrième. A partir de ce point, elle remonte vers le vaisseau dorsal. Il m'a semblé que, en outre de cette anse principale, il en existait dans chaque segment une autre, reposant exactement sur le nerf du segment. Cependant, je n'ai pas acquis de certitude à cet égard. L'anse du huitième segment présente de chaque côté une énorme dilatation contractile, semblable aux cœurs latéraux de tant d'Annélides. La plus grande partie du sang cheminant dans le vaisseau dorsal, s'engouffre dans ces cœurs latéraux pour passer de là dans le vaisseau ventral. En avant de ce huitième segment, le vaisseau dorsal diminue, en effet, beaucoup de diamètre[1]. Quant au vaisseau ventral, il m'a semblé n'exister qu'à partir des cœurs latéraux et faire défaut plus en avant[2]. Il existe bien une anse vasculaire un peu en avant des cœurs latéraux, mais cette anse m'a paru se jeter dans la branche (fig. 1 σ, *h*) qui, de chaque cœur latéral, va se réunir avec la branche semblable du côté opposé, pour former le vaisseau ventral (*h'*). Les autres parties du système circulatoire n'ont pas été suffisamment étudiées par moi. Je me contenterai de relever seulement l'existence de trois vaisseaux importants. L'un est un vaisseau impair (fig. 2, *i*) courant le long de la ligne ventrale de l'intestin, et donnant sans doute naissance au réseau de la paroi de l'intestin dont j'ai parlé plus haut. Les deux autres (fig. 1 ρ, *i*) sont semblables entre eux; ils sont appliqués contre la paroi du corps, où ils forment de nombreuses sinuosités, suivant la ligne qui correspond à l'implantation des soies.

[1] M. de Quatrefages a observé et figuré une disposition toute semblable chez ses Polyophthalmes, ce qui me permet de supprimer les dessins relatifs à ce point d'anatomie. Cet auteur représente, il est vrai, cet appareil contractile comme un *cœur à trois loges* très-différent de tout ce qu'on voit chez les autres Annélides. Toutefois la loge médiane de ce cœur n'est que la partie du vaisseau dorsal située en arrière de l'anse contractile du huitième segment. L'artère (*veine* Quatref.) que M. de Quatrefages fait naître entre les deux loges latérales, n'est que la continuation du même vaisseau en avant de cette même anse. Cette disposition est donc la même que nous retrouvons chez les Tubifex et les Limnodriles par exemple.

[2] Je vois avec plaisir cette observation, dont je n'étais pas très-certain, coïncider entièrement avec celles de M. de Quatrefages.

APPAREIL REPRODUCTEUR. Les Polyophthalmes ont des sexes séparés sans organes générateurs spéciaux. Les éléments reproducteurs remplissent la cavité générale du corps. Tant qu'ils sont encore peu abondants, ils paraissent s'accumuler de préférence dans les chambres latérales, d'où ils passent du reste librement dans la chambre périviscérale proprement dite par les interstices (fig. 1 χ) qui séparent les bandes musculaires les unes des autres[1]. A l'époque de la maturité complète, cette chambre périviscérale est elle-même si remplie par les éléments sexuels, que l'intestin en est comprimé et semble réduit à un mince filet. Les éléments reproducteurs ne pénètrent en avant, à moins d'une pression anormale, pas au delà du sixième segment. Ils sont en effet arrêtés par la cloison que nous avons signalée entre le cinquième et le sixième segment.

Les ovules mûrs (fig. 1 ω) sont de forme ellipsoïdale, longs de $0^{mm},040$ et larges de $0^{mm},024$. Ils sont enveloppés d'une mince membrane, renfermant un vitellus granuleux. La vésicule germinative est sphérique, mesure $0^{mm},015$ en diamètre et renferme une seule tache germinative arrondie. Les zoospermes, qui atteignent une longueur de $0^{mm},025$, sont filiformes avec renflement antérieur globuleux. On les trouve soit libres, soit agglomérés en régimes framboisés (fig. 1 ψ) comme ceux de la plupart des autres annélides. Enfin on rencontre, flottant dans la cavité du corps, de petites cellules qui sont sans nul doute les cellules-mères de ces zoospermes. Mais je n'ai pu reconnaître si ces cellules et les ovules se détachent de la paroi du corps.

Je n'ai pas réussi à trouver de pores sexuels. La pression amène toujours les éléments reproducteurs à se frayer une issue soit par la partie amincie de la région antérieure du corps, soit par l'anus. Le point où ces éléments pénètrent dans l'intestin est constant. Il est situé

[1] M. de Quatrefages n'a point observé ce fait chez ses Polyophthalmes, ce qui l'a conduit à donner le nom de chambre *génitale* à la chambre, pour lui unique, que le plancher musculaire isole de la cavité périviscérale proprement dite. Il est probable que ce savant a eu sous les yeux des individus ne renfermant encore que peu d'éléments reproducteurs.

au vingt-quatrième segment, sur la partie dorsale du tube intestinal, à l'endroit où celui-ci se rétrécit brusquement. La première de ces issues est certainement artificielle, mais je ne sais ce qu'il faut penser de la seconde [1].

En résumé, les Polyophthalmes forment un type d'Annélides très-spécial, caractérisé surtout par la présence des planchers musculaires qui divisent la cavité périviscérale en trois chambres et par la présence des poches céphaliques. Malgré la simplicité des soies, il est évident que ce type est plus voisin des Annélides polychètes que des oligochètes. C'est un exemple de ces formes pour ainsi dire exceptionnelles auxquelles le zoologiste éprouve quelque peine à assigner une place entièrement satisfaisante dans le système. Plus encore, peut-être, que la *Thysanoplea luctuosa* Schmidt [2], et les *Drilidium* Fr. Müller [3], le *Polyophthalmus pictus* offre à la fois des caractères des deux ordres, cependant si naturels, de vers chétopodes.

[1] M. de Quatrefages indique chez les espèces étudiées par lui un oviducte appliqué contre le côté *ventral* du rectum. Je crois pouvoir affirmer qu'il n'existe pas de tube semblable chez le *P. pictus*. Le point où les œufs pénètrent dans l'intestin est au contraire *dorsal*.

[2] Zur Kenntniss der Turbellaria rhabdocœla und einiger anderer Würmer des Mittelmeeres, von Oscar Schmidt, Prof. in Krakau. — Sitzungsberichte der k. k. Akademie der Wiss. (math.-naturw. Classe) zu Wien, Bd. XXIII, 1857, p. 361.

[3] Einiges über die Annelidenfauna der Insel Santa Catharina an der brasilianischen Küste, von Dr Fr. Müller. — Troschel's Archiv f. Naturg., 1855, p. 217.

§ II.

Sur les Térébellacés du genre Aphlebina de Quatrefages

(*Polycirrus* Grube.)

(Pl. II, fig. 1-2.)

Le genre Aphlebina n'a presque qu'une existence nominale; il est, dans tous les cas, si peu connu que M. Grube n'a pas cru pouvoir lui assigner de place dans son système des Annélides. Les observations de M. de Quatrefages paraissent en effet être restées inédites. Elles ne sont connues que pour être mentionnées dans un rapport fait à l'Académie des sciences de Paris par M. Milne Edwards[1]. Les vers que je rapporte à ce genre ne présentent point certaines particularités attribuées par M. de Quatrefages aux Aphlébines. Je ne voudrais cependant point paraître accuser d'inexactitude les observations du savant français. Il est très-possible que les vers étudiés par moi soient, jusqu'à un certain point, différents de ceux auxquels M. Milne Edwards fait allusion. Ils offrent cependant comme eux le caractère essentiel d'être des Térébellacés-anangiens. Dans l'état actuel de la science, ce caractère suffit pour établir parmi les Térébellacés un groupe très-distinct. C'est ce qui m'a déterminé à appliquer aux Térébellacés anangiens de Port-Vendres le nom d'Aphlebina. A une époque plus récente, M. Grube[2] a créé le genre Polycirrus pour des vers probablement identiques quant au genre avec les Aphlébines. Le caractère le plus important, celui de l'anangie, lui a cependant échappé. Aussi pensé-je devoir donner la préférence au terme d'Aphlebina qui, en outre de la signification, a d'ailleurs sur celui de Polycirrus l'avantage de la priorité.

[1] Rapport sur une série de Mémoires de M. A. de Quatrefages, relatifs à l'organisation des animaux sans vertèbres des côtes de la Manche. — Annales des Sciences naturelles, 3me série, tome Ier, 1844, p. 5.

[2] Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden, von Prof. Dr. Ed. Grube in Dorpat. — Archiv f. Naturgeschichte, XXI, 1855, p. 120.

Le passage du rapport de M. Milne Edwards concernant le genre Aphlébine est conçu dans les termes suivants[1] : « La forme générale des « Aphlébines ne diffère pas de celle des Térébelles; mais ces animaux « sont dépourvus de branchies et manquent aussi de vaisseaux sanguins. « Ce liquide nourricier répandu dans un système de lacunes est ici incolore; mais la transparence hyaline du corps est si parfaite que M. de « Quatrefages a pu y apercevoir le courant circulatoire et découvrir « même la cause de ce mouvement. Chez les Annélides ordinaires, le « mécanisme de la circulation est analogue à celui de cette fonction chez « les animaux supérieurs : car le mouvement du sang est toujours déterminé par la dilatation et la contraction alternative d'une portion du « système de canaux dans lequel ce liquide est renfermé, et par conséquent c'est toujours par le jeu d'une sorte de pompe foulante que « l'impulsion est donnée; mais dans l'Alphlébine il n'existe rien de semblable. Le sang, au lieu d'être comprimé par les contractions d'une « cavité analogue au cœur, est mis en mouvement par un système de « palettes microscopiques qui le frappent à coups redoublés, et qui sont « constituées par des cils vibratiles réunis en écharpe sur les parois de « la cavité viscérale, en arrière de la base de chaque pied. »

Parmi les tubicoles de la vase du port de Port-Vendres, l'observateur distingue bientôt des vers longs de 3 à 5 centimètres, qu'il serait tenté, au premier abord, de prendre pour des Térébelles, n'était l'absence complète de branchies. Les uns (Pl. II, fig. 1) sont d'un rouge sang de bœuf intense; les autres, plus rares, d'un jaunâtre orangé très-pâle. Leur corps vermiforme est renflé en avant et graduellement atténué en arrière. Leur extrémité antérieure est munie d'un faisceau de longs tentacules extrêmement contractiles (fig. 1 α) dont le jeu fort actif est entièrement semblable à celui des tentacules des Térébelles. Ce sont des Aphlébines appartenant à deux espèces très-voisines.

La forme extérieure du corps rappelle presque de tous points celle des Térébelles. Comme chez la plupart de ces dernières la partie antérieure du corps est plus épaisse, munie de soies subulées et de crochets.

[1] Loc. cit., p. 19.

tandis que la partie postérieure est plus mince et munie d'espèces de nageoires en palettes, garnies sur le bord de crochets différents de ceux de la partie antérieure du corps. Cette région postérieure est dépourvue des soies subulées saillantes, caractéristiques de la partie antérieure, mais présente en revanche des soies filiformes (fig. 1 λ, *b*) entièrement cachées dans l'intérieur des palettes. C'est là une disposition que j'ai décrite ailleurs chez la *Terebella conchilega*[1], et que j'ai retrouvée depuis lors chez diverses autres espèces. Chez l'espèce rouge, que je désignerai sous le nom d'*A. hæmatodes,* j'ai compté 21 segments munis de faisceaux dorsaux de soies subulées saillantes, implantés dans une rame cylindrique dont l'extrémité porte un cirre conique rudimentaire. Les rames des segments antérieurs sont plus rapprochées du dos que celles des segments suivants. Les soies subulées du premier segment ne sont pas plus fortes que les autres. Quant aux crochets, ils forment des rangées transversales sur le côté ventral des segments, où ils sont implantés sur des bourrelets légèrement saillants (*tori uncinigeri*). Chez l'*Aphlebina hæmatodes,* je ne les ai trouvés qu'à partir du treizième, où ils sont immédiatement nombreux et accompagnés des soies filiformes formant une charpente en éventail dans l'intérieur du bourrelet. Dans les segments situés plus en arrière, les bourrelets ventraux deviennent graduellement plus saillants et finissent par constituer les nageoires en palettes dont le bord présente deux lèvres peu saillantes. Dans le sillon qui les sépare sont implantés jusqu'à 100 crochets et au delà.

Chez l'Aphlébine jaune, que j'appellerai *Aphlebina pallida,* je n'ai compté que 19 segments munis de soies subulées saillantes; en revanche, les crochets ventraux commencent déjà au septième segment. Celui-ci n'en porte, il est vrai, que deux de chaque côté, et les suivants, bien qu'en portant davantage, n'en présentent cependant qu'un petit nombre. Ces crochets (fig 2 δ) sont différents par leur forme de ceux portés par les palettes situées plus en arrière (fig. 2 γ). J'ai constaté chez cette espèce, beaucoup plus favorable à l'étude que la précédente, que

[1] Beobachtungen über Anatomie und Entwicklungsgeschichte wirbelloser Thiere, an der Küste der Normandie angestellt von Dr Ed. Claparède. Leipzig, 1863, p. 35.

les crochets des palettes sont munis chacun d'un muscle spécial destiné à le mouvoir.

La cuticule présente une sculpture élégante dans tous les segments munis de soies subulées saillantes. Cette sculpture est restreinte à la région dorsale. Elle présente l'apparence d'un pavé régulier de plaques hexagonales (fig. 2 α) disposées en rangées transversales. Il existe, en général, cinq rangées de ces plaques par segment, la médiane (fig. 2 α, *a*) étant formée par des hexagones un peu plus allongés que les autres. Du côté ventral, les huit premiers segments sont renflés chacun en deux larges coussinets (fig. 2 β, *b*) séparés l'un de l'autre sur la ligne médiane par un sillon (*a*) large et profond. Chaque segment paraît par suite divisé du côté ventral en trois champs distincts. Les petits tores (*c*) qui portent les crochets ventraux, sont placés dans ces segments antérieurs en dehors des coussinets saillants, sur la base des pieds.

La partie antérieure des Aphlébines est un peu différente de celle des Térébelles. Du côté dorsal, le ver se termine en avant par une protubérance conique. Sous cette protubérance on voit naître un lambeau membraneux (fig. 1 α) très-allongé et fort contractile, comparable à la lèvre supérieure des Térébelles. Les tentacules, dont le nombre s'élève à une centaine environ, naissent, non pas à la base, mais sur tout le bord de ce lobe membraneux, du côté dorsal. Ils se signalent par une contractilité extrême. Tantôt ils s'injectent de sang en se dilatant à un haut degré, tantôt ils se réduisent à un filament exsangue extraordinairement ténu. La surface du lobe membraneux est comme labourée de nombreux sillons irréguliers. Souvent on voit ce lobe s'infléchir en une gouttière qui, du côté ventral, conduit à la bouche (fig. 1 β, *a*).

Le système digestif est tout à fait comparable à celui des Térébelles. La bouche offre cependant une apparence particulière, grâce à un bourrelet saillant qui l'entoure (fig. 1 β, *b*). L'œsophage s'ouvre au neuvième segment dans un large estomac hépatique. Les glandes, vraisemblablement nidamenteuses, des Térébelles sont représentées ici par six paires de glandes (fig. 1 β, *c*) placées dans les six premiers segments du côté

ventral. Ce sont des espèces de tubes aplatis et aveugles, dont le fond plus élargi est coloré en brunâtre. Chacun de ces organes est recourbé sur lui-même et vient s'ouvrir par un pore (fig. 2 β, *d*) placé à la base des pieds, sur une petite éminence de forme elliptique. Ce sont probablement ces ouvertures que M. Grube désigne comme des points blanchâtres situés de la même manière chez son *Polycirrus Medusa*[1]. L'homologie de ces organes avec les organes segmentaires d'autres Annélides ne saurait être méconnue.

Le caractère le plus important de nos Aphlébines est l'absence totale de vaisseaux déjà signalée par M. de Quatrefages. Mais un fait tout aussi intéressant est l'existence d'une multitude de petits corpuscules (fig. 1 ψ) tenus en suspension dans le liquide qui remplit la cavité périviscérale et qui joue le rôle de sang. Ces globules sont d'une belle couleur rouge chez l'*A. hæmatodes*. Ils sont incolores ou plutôt simplement d'un jaunâtre peu marqué chez l'*A. pallida*. Ce sont des disques circulaires d'un diamètre de 0mm,010 à 0,015. Chez quelques individus de couleur orangée, ils ont la forme d'un ovale (fig. 3) acuminé aux deux extrémités[2]. Il est curieux de constater l'identité de la composition morphologique de ce sang avec le sang des Glycères, des Capitelles et des Notomastus. Il semble que la disparition des vaisseaux sanguins chez les Annélides entraîne l'apparition dans le liquide périviscéral de globules généralement colorés d'un rouge plus ou moins intense[3]. Partout ces globules paraissent être de simples vésicules pleines de protoplasma et renfermant rarement quelques granules à l'intérieur.

M. Grube n'a point reconnu l'anangie de l'espèce (*P. Medusa* Gr.) sur laquelle il établit son genre Polycirrus. Cinq ans après la publication de son mémoire, il découvrit cependant une seconde espèce du genre (*P. aurantiacus* Gr.), chez laquelle il ne réussit pas à découvrir de vais-

[1] Loc. cit., p. 121.

[2] Peut-être ces individus appartiennent-ils à une troisième espèce (*Polycirrus aurantiacus* Grube?).

[3] Je dois remarquer qu'il existe à Port-Vendres une véritable Térébelle dont le sang charrie des globules. Ce fait vient à l'appui d'une observation analogue de M. de Quatrefages. On sait d'ailleurs aujourd'hui que les *Phoronis* Str. Wright (*Crepina* van Ben.), certains Géphyriens, etc., ont aussi des globules sanguins.

seaux. Il reconnut aussi chez elle la présence de corpuscules fusiformes dans la cavité périviscérale[1].

M. de Quatrefages attribue le mouvement du sang chez ses Aphlebina au jeu de palettes vibratiles placées dans la cavité du corps à la base des pieds. Je n'ai rien observé de semblable chez les Térébellacés anangiens de Port-Vendres. En revanche, j'ai constaté chez eux des mouvements de contractions ondulatoires de la paroi du corps, analogues à ceux que j'ai décrits ailleurs chez les Capitelles[2]. M. Grube paraît en avoir vu de semblables chez son *Polycirrus aurantiacus*. Ces mouvements entretiennent le liquide périviscéral dans un état de va-et-vient circulatoire continuel. Ce liquide pénètre dans le lambeau membraneux tentaculifère au sein duquel se prolonge la cavité du corps, et il passe de là dans les tentacules. Les mouvements de contraction et d'expansion presque continuels de ceux-ci le maintiennent en circulation. Il n'est d'ailleurs pas rare de voir un amas de sang stagnant dans un tentacule dilaté.

La contractilité extrême des parois du corps, qui préside au mouvement circulatoire, s'explique suffisamment par le grand développement du système musculaire. Chez l'*A. pallida*, plus appropriée à l'étude par suite de sa transparence, on trouve immédiatement sous la cuticule une couche uniforme de fibres musculaires transversales (fig. 2, *a*). En dedans de cette première couche s'en trouve une seconde de fibres longitudinales (*b*) réunies en faisceaux légèrement sinueux; ces faisceaux sont séparés par des intervalles les uns des autres, et réunis çà et là par des fascicules anastomotiques. Enfin, cette seconde couche est suivie du côté ventral par une troisième. Celle-ci consiste en larges bandes musculaires (fig. 2, *c*) transversales, séparées par des intervalles les unes des autres. Ces bandes sont fixées par leurs extrémités du côté dorsal au niveau de la ligne des soies, et du côté ventral, auprès de la chaîne ganglionnaire. Cette troisième couche est peut-être moins exceptionnelle

[1] Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden, von Prof. Dr Ed Grube in Breslau. Fünfter Beitrag — Archiv f. Naturgeschichte, XXVI, 1860, p. 110.

[2] Recherches anatomiques sur les Annélides, Turbellariés, Opalines et Grégarines observés dans les Hébrides, par Ed. Claparède. Genève, 1861, p. 44.

qu'on pourrait le penser. Il en existe une toute semblable chez les Arénicoles, où elle a été déjà décrite par M. Grube[1]. M. Rathke[2] signale également des bandes musculaires analogues dans son excellente dissertation anatomique sur les Néréides. Quant aux bandes musculaires des Polyophthalmes, j'en ai déjà parlé dans ce mémoire.

Les Aphlebina ont des sexes séparés. Les femelles sont plus abondantes que les mâles. Les œufs (fig. 1), colorés en rouge chez l'*A. pallida*, sont dans les deux espèces de forme discoïdale. Ils sont entourés d'une membrane épaisse assez résistante, et mesurent 0mm,10 en diamètre.

Si je crois convenable de conserver le genre Aphlebina de M. de Quatrefages, je n'en reconnais pas moins qu'il a été caractérisé jusqu'ici d'une manière insuffisante, et qu'il faut lui attribuer la diagnose générique que M. Grube a donnée de son genre Polycirrus. Cette diagnose doit cependant être modifiée en ce qui concerne les tubercules sétigères : M. Grube dit que les premiers segments ne portent que des soies capillaires, et les suivants que des bourrelets uncigınères, tandis que, d'après la description ci-dessus, il existe un certain nombre de segments portant à la fois les deux sortes de soies[3]. Enfin, pour compléter cette caractéristique, il faut y adjoindre le caractère principal, celui de l'absence de vaisseaux.

Il est difficile de dire si le *P. Medusa* Gr. est spécifiquement différent de l'*A. pallida*, M. Grube n'ayant malheureusement accompagné sa diagnose d'aucun dessin. Pour le moment, je ne puis considérer les deux espèces comme identiques, M. Grube faisant apparaître les crochets seulement à partir du quinzième segment, tandis qu'ils commencent dès le septième chez les individus observés par moi. Quant au *T. aurantiacus* Gr., il est aussi spécifiquement très-voisin de l'*A. pallida*. Il ne possède

[1] Zur Anatomie und Physiologie der Kiemenwürmer, von Dr Ed. Grube. Königsberg 1838, p. 6.

[2] Henrici Rathke de Bopyro et Nereide, commentationes anatomico-physiologicæ duæ. Rigæ et Dorpati 1837, p. 30.

[3] C'est du reste ce que M. Grube lui-même a reconnu plus tard pour son *Polycirrus aurantiacus*.

cependant que trois paires de glandes au lieu de six dans la partie antérieure du corps.

Outre les caractères de couleur, la différence dans la forme des crochets permet de distinguer facilement les deux Aphlebina que j'ai décrites. Chez l'*A. hæmatodes*, ces crochets (fig. 1 ζ) sont armés d'un bec principal et de deux autres rudimentaires. Chez l'*A. pallida*, les crochets sont simples et d'une forme légèrement différente dans la partie antérieure (fig. 2 δ) que dans le reste du corps (fig. 2 γ). Chez la première espèce j'ai compté jusqu'à 75 segments, chez la seconde seulement 67.

Au moment de livrer ces lignes à l'impression, je reçois un mémoire récent de M. Sars [1] contenant la description d'une nouvelle espèce du genre *Polycirrus* Gr. (*P. trilobatus* Sars.). Ce ver a été trouvé à Slaatholmen dans les Lofodes et à Christiansund. Il est spécifiquement bien distinct des Aphlébines de la Méditerranée. Bien que cette espèce ait été étudiée avec le plus grand soin par le savant norwégien, il ne paraît pas qu'il ait constaté son anangie. Il dit, en effet, que le *Polycirrus trilobatus* est « par toute sa structure tellement identique avec une Térébelle qu'il ne s'en distingue que par la seule absence des branchies. » J'oserais presque ajouter « et par sa complète anangie, » car je présume que cette espèce participe, comme celles de Port-Vendres, à cet important caractère. Il est, dans tous les cas, très-frappant que la description si circonstanciée de M. Sars passe les vaisseaux entièrement sous silence. Ce silence mérite surtout d'être relevé en présence de la remarque expresse de l'auteur que les Aphlébines de M. de Quatrefages paraissent être des Polycirrus.

Il vaut la peine de remarquer que M. Sars signale dans la partie antérieure du *P. trilobatus* des organes segmentaires recourbés, vraisemblablement identiques avec les glandes que j'ai décrites plus haut. Seulement ce savant prétend avoir reconnu dans leur intérieur des ovules avec vésicule et tache germinatives. Ce fait est d'autant plus curieux que, chez les Aphlébines de Port-Vendres, les éléments sexuels remplissent toute la cavité du corps, à l'exclusion des seuls segments antérieurs qui renferment les glandes en question.

[1] Geologiske og zoologiske Jagttagelser anstillede paa en Reise i en Deel af Trondhjems Stift i Sommeren 1862 af M. Sars. Christiania 1863, p. 53. — Ce mémoire m'apprend que deux espèces exotiques de Polycirrus ont été décrites d'une manière imparfaite par M. Schmarda.

§ III.

Sur quelques Serpulacés nouveaux.

Jusqu'à une époque récente, les Annélides polychètes ont été considérées comme formant un groupe d'animaux essentiellement dioïques. M. Huxley [1], le premier, découvrit une espèce hermaphrodite, la *Protula Dysteri* Hux., sur les côtes d'Angleterre, espèce que j'ai retrouvée dans le golfe de Normandie, où j'ai pu confirmer entièrement [2] les observations du savant anglais. Depuis lors, M. Pagenstecher [3] a rencontré, dans le port de Cette, une espèce qu'il désigne sous le nom de *Spirorbis spirillum,* et qui est également androgyne [4]. Dans le mémoire relatif à ce ver, l'auteur émet l'opinion que tous les Serpulacés sont peut-être hermaphrodites. Il n'en a pas fallu davantage pour diriger tout spécialement mon attention sur les vers de cette famille qui habitent la côte de Port-Vendres. J'ai étudié un grand nombre d'espèces appartenant surtout aux différentes subdivisions du genre *Serpula,* le sous-genre *Spirorbis* compris. Toutes ces espèces, sauf une Amphiglène, que j'aurai à mentionner tout à l'heure, m'ont présenté des sexes séparés. Le nombre des espèces observées est assez grand pour me permettre d'affirmer que chez les Serpulacés, comme chez les autres Annélides polychètes, la séparation des sexes est typique, et que les cas d'androgynie sont exceptionnels.

Mes observations sur les Serpulacés de Port-Vendres ayant été brus-

[1] On an hermaphrodite and fissiparous species of tubicolar Annelid by Thomas H. Huxley. — Edinburgh new Philosophical Journal. New Series, 1855, p. 113.

[2] Beobachtnugen, etc., p. 31.

[3] Untersuchungen über niedere Seethiere aus Cette, von Dr H. Alex. Pagenstecher in Heidelberg. IIte Abtheilung. — Zeitschr. f. wiss. Zoologie, XII, 1863, p. 486. — Je ne parle pas ici des observations de M. Dujardin sur l'androgynie prétendue d'un Syllidé (*Exogone pusilla* Duj.). Elles reposent en effet sur une méprise.

[4] Le *Scalibregma inflatum* Rathke est peut-être un troisième exemple d'hermaphrodisme chez les Annélides. Je n'ai malheureusement pu me procurer les récentes observatious de M. Danielssen relatives à ce ver.

quement interrompues, sans avoir été poussées jusqu'au point où je l'aurais désiré, je renonce à les présenter ici. Je ne fais exception que pour deux espèces appartenant, l'une au nouveau genre Amphiglène, l'autre au genre Fabricie, espèces à l'égard desquelles je suis arrivé à des résultats assez complets. Elles sont toutes deux de très-petite taille; toutes deux ont le sang d'un beau vert, et présentent, en outre, la particularité, rare chez les Annélides, de posséder des capsules auditives. Toutes deux aussi sont munies de taches oculiformes, non-seulement à l'extrémité antérieure, mais encore à l'extrémité postérieure; aussi est-il facile de les confondre, au premier abord, l'une avec l'autre. Après un examen attentif seulement je suis arrivé à reconnaître que l'une des espèces n'est point une Fabricie, mais bien une Sabelle méritant d'être érigée en un genre spécial. La conformation de ses branchies s'éloigne, en effet, entièrement de celle des Fabricies.

Genre AMPHIGLENA, nov. gen.

Diagnose. Serpulacés ornés de branchies semblables à celles des Sabelles, mais dépourvus de collerette comme les Myxicoles (Koch). Bourrelets uncinigères portant une double rangée de soies dissemblables. Taches pigmentaires oculiformes sur le premier et le dernier segments. Hermaphrodites.

Amphiglena Armandi [1], nov. sp.

(Pl. III, fig 1.)

Ce petit ver céphalobranche atteint en maximum une longueur de 18^{mm}, mais la grande majorité des individus ne dépasse pas celle de 7 à 8^{mm}. Sa couleur est d'un blanchâtre translucide, laissant percer la belle couleur verte des vaisseaux sanguins. Le nombre des segments varie chez les adultes de 29 à 33. Le corps cylindrique, légèrement plus étroit en

[1] Je dédie cette espèce à M. Armand de Quatrefages qui a peut-être été le premier à la rencontrer, comme je le montrerai plus loin. Mes instincts euphoniques se révoltent devant toute tentative de latiniser le nom de famille de ce savant. J'ai donc recouru à l'intermédiaire du prénom.

avant que dans le milieu, s'atténue sensiblement en arrière. Le premier segment ou segment céphalique est achète. Les six segments suivants portent du côté dorsal des faisceaux de soies simples, lancéolées (fig. 1 ζ), semblables à celles d'un grand nombre d'autres Sabelles. Du côté ventral, les tores uncinigères peu saillants commencent seulement au troisième segment, qui est le second sétigère. Chaque crochet est accompagné d'une soie lancéolée (fig. 1 δ), à extrémité flexible, comme aucun observateur, sauf M. Sars[1], n'en a signalé jusqu'ici chez les Sabelles. Je me suis cependant assuré qu'il existe des Sabelles méditerranéennes présentant une disposition semblable, c'est-à-dire des soies ventrales de deux espèces groupées deux à deux. C'est ce qui se voit, en particulier, chez plusieurs espèces munies d'yeux sur les branchies (*Branchiomma* Kœllik.), et je pense que M. Sars, en se basant sur ses études relatives aux Sabelles de Norwége, a eu parfaitement raison de limiter le genre *Sabella* aux espèces qui portent deux rangées de soies de forme différente sur les bourrelets uncinigères[2]. Au dixième segment (neuvième sétigère), quelquefois déjà dès le huitième, a lieu l'interversion des soies, les soies subulées devenant ventrales, et les crochets devenant dorsaux. Mais, à partir de cette interversion, les crochets cessent d'être accompagnés de soies lancéolées. Soit les soies, soit les crochets reposent directement sur la paroi du corps sans que celle-ci fasse saillie en rame ou en bourrelet.

La paroi ventrale du corps est beaucoup plus épaisse que la paroi dorsale, dépourvue de transparence par suite d'un dépôt de matières granuleuses sous la cuticule, dépôt comparable aux boucliers ventraux des grandes Sabelles.

L'appareil respiratoire céphalique est formé de huit, dix ou douze branchies en deux groupes semblables (fig. 1). Le nombre de dix paraît

[1] Bidragtil Kundskaben om Norges Annelider. Fjerde Afhandling af Prof. M. Sars. — Særskilt Aftryk af Vidensk. Forhandlinger i Christiania for 1861, p. 27.

[2] Je dois dire cependant que M. Fr. Müller paraît avoir vu ces deux espèces de soies des tores uncinigères chez une Sabelle du Brésil, à en juger par une figure qui n'est malheureusement accompagnée d'aucun texte. Fr. Müller, loc. cit., pl. VII, fig. 33.

être de beaucoup le plus fréquent. Chaque branchie est régulièrement pennée, présentant une double série de filets branchiaux toujours opposés les uns aux autres. Ces filets sont courts et à peu près tous d'égale longueur. Cette structure des branchies, qui se retrouve aussi chez les Sabelles, est très-différente de celle qu'offrent les Fabricies. Chez ces dernières, en effet (fig. 2), les filets branchiaux distiques ne sont point opposés, mais alternes, et leurs extrémités sont toutes au même niveau. Aussi ces filets sont-ils d'autant plus courts qu'ils naissent d'un point plus rapproché de l'extrémité de la branchie. Le côté interne des branchies de l'*Amphiglene Armandi* et de leurs filets branchiaux est cilié. Les cils (fig. 1 β) sont groupés par petits faisceaux dont le diamètre paraît correspondre à celui des cellules de cartilage sous-jacentes. L'extrémité de chaque branchie se rétrécit brusquement (fig. 1 γ), et le squelette cartilagineux, ainsi que les cils vibratiles, s'arrêtent en cet endroit *(c)*. L'extrémité amincie *(d)* est hérissée de quelques soies roides. Nulle part les branchies ne portent du côté dorsal de taches oculaires, non plus que de pinnules ou appendices membraneux analogues à ceux que l'on voit chez certaines Sabelles, pour lesquelles M. Sars a formé avec raison le genre *Dasychone*[1].

Entre les branchies, du côté dorsal, s'élèvent deux tentacules mous (fig. 1, *e*) présentant une dilatation membraneuse à la base. Sur cette partie dilatée est une tache pigmentaire (fig. 1 α, *d*), de forme semi-lunaire, large de 0^{mm},034. Vainement j'ai cherché dans la concavité de la tache la présence d'un cristallin. A la base de ces tentacules vient s'ouvrir un canal cilié (fig. 1 α, *f*) qui pénètre en ligne droite jusqu'à l'extrémité postérieure du premier segment. Là il se divise en deux branches *(f′)* qui se dirigent transversalement l'une à droite, l'autre à gauche, pour se terminer dans l'une vésicule *(f″)* également ciliée. Je suppose qu'il faut voir dans cet organe un appareil glandulaire sécrétant la substance destinée à former le tube d'habitation du ver.

Le tube digestif ne présente rien de remarquable, l'œsophage (fig. 1, *a*)

[1] Loc. cit., p. 28. — Il existe des Dasychones à Port-Vendres.

se dilatant subitement au quatrième segment pour former le tube gastro-intestinal.

Je n'ai reconnu le système circulatoire que d'une manière incomplète. Il existe un vaisseau ventral *contractile*, et deux vaisseaux latéraux longitudinaux, appliqués contre l'intestin. Les anses vasculaires de chaque segment ne paraissent pas présenter les appendices en cœcum que j'ai trouvés très-ordinaires chez les vraies Sabelles. Chaque branchie renferme un seul vaisseau, contractile, dans lequel le sang chemine par conséquent alternativement dans un sens et dans l'autre.

Le système nerveux a échappé à mes recherches. En revanche, l'étude des organes des sens a donné des résultats intéressants. Il existe, en effet, chez nos Amphiglènes des capsules auditives (fig. 1 α, *a* et 1 γ), organes rares chez les Annélides. Ces capsules sont logées dans la paroi dorsale du second segment. Elles sont parfaitement sphériques, ciliées à l'intérieur et renferment toujours un grand nombre de petits otolithes [1]. Quant aux yeux, je n'en ai pas reconnu avec certitude, à moins qu'on ne veuille donner ce nom aux taches pigmentaires des tentacules; mais alors on aurait tout autant le droit de l'appliquer à de petites taches pigmentaires noires, semblables à celles des Fabricies, qui se trouvent au nombre de deux ou de quatre sur le dos du premier segment (fig. 1 α, *b*), et au nombre de six ou de huit sur celui du dernier segment.

La particularité la plus remarquable de l'Amphiglène est relative à l'appareil sexuel. Ce ver nous présente, en effet, un nouvel exemple (le troisième) d'hermaphrodisme parmi les Annélides polychètes, quoique toutes les vraies Sabelles que j'ai examinées sous ce point de vue aient des sexes séparés. Les éléments sexuels se trouvent libres dans la cavité générale du corps, ovules et zoospermes pêle-mêle dans les mêmes segments. Les ovules ne se trouvent cependant que dans deux ou trois seg-

[1] M. de Quatrefages a signalé (Comptes rendus de l'Acad. des Sciences de Paris, t. XIX, 1844, p. 195) une Amphicore des côtes de Sicile munie de capsules auditives contenant *plusieurs* otolithes. Peut-être s'agissait-il de notre Amphiglène. Cette opinion est d'autant plus vraisemblable que M. de Quatrefages paraît avoir reconnu plus tard ce ver pour une Annélide génériquement distincte des Amphicores. — Cf. Études sur les types inférieurs de l'embranchement des Annelés. Ann. des Sc. nat., 1845, t. XIII, p. 30.

ments de la partie médiane du corps, tandis que les zoospermes en occupent toujours un plus grand nombre. Deux ou trois fois j'ai rencontré un individu adulte ne renfermant que des zoospermes, mais jamais d'individus ne renfermant que des ovules. Les ovules (fig. 1 μ), à vitellus grossièrement granuleux, atteignent un diamètre maximum de 0mm,17. Les zoospermes (fig. 1 *c*) ont la forme de bâtonnets cylindriques terminés par un petit appendice filiforme. Ils sont longs de 0mm,05, et groupés en faisceaux de forme conique (fig. 1 σ, *a*, *b*).

Il était urgent de fonder pour cet intéressant Serpulacé un genre nouveau. En effet, le genre *Myxicola*, formé par M. Koch[1] pour des Sabelles dépourvues de pinnules sur le dos des branchies et de collerette, comme notre Amphiglène, est, en outre, caractérisé par une palmure interbranchiale semblable à celle du genre *Chone* Krœyer[2], palmure qui fait défaut aux Amphiglènes. En outre, les Myxicoles (dans le sens qu'a maintenant ce genre revisé par M. Sars) n'ont pas, comme les Amphiglènes, deux espèces de soies ventrales dans les premiers segments, et leurs rangées de crochets dépassent du côté du dos les faisceaux de soies dorsales.

Genre FABRICIA, Blainville.

(Amphicora, Ehrenberg.)

Fabricia Armandi, nov. sp.

(Pl. III, fig. 2.)

Cette nouvelle espèce de Fabricie est de petite taille, comme toutes les autres du genre, sa longueur ne dépassant pas 4mm. Elle partage avec la *Fabricia gracilis* Gr. la particularité d'avoir le sang d'un beau vert; mais elle s'en distingue soit par le nombre des segments, soit par la forme des soies, soit par d'autres caractères qui ressortiront de la

[1] V. Grube, Arch. für Naturgesch., 1855, p. 121.
[2] Oversigt af det Kongl. Danske Vidensk. Selskab. Forhandl. 1856, p. 13.

description. Le nombre total des segments est normalement de 19 ou de 20 chez les adultes, tandis que, chez la *F. Sabella,* il n'est que de douze d'après les observations de MM. Frey et Leuckart[1] sur des individus d'Helgoland, et d'après les miennes[2] sur des individus des Hébrides. J'ai cependant rencontré une fois une *F. Armandi* renfermant des ovules mûrs, bien qu'elle ne comptât que douze segments. Chez la *F. gracilis,* le nombre des segments s'élève à 28, d'après M. Grube[3]. Le premier segment est achète; les suivants portent deux groupes de soies. Jusqu'au cinquième segment les soies dorsales sont droites, subulées (fig. 2 δ, *a*), bordées d'un côté près de l'extrémité et longues de 0mm,16. Les ventrales sont des crochets bifides[4] (fig. 2 δ, *b*), courbés en S, et longs de 0mm,05. Les crochets de la *F. Sabella* sont également bifides, tandis que ceux de la *F. gracilis* sont simples, d'après M. Grube. Au dixième segment on observe une interversion des soies, les soies subulées devenant ventrales. Leur forme change en même temps: elles cessent d'être bordées, et sont géniculées près de leur base, de manière à prendre exactement l'apparence d'une baïonnette (fig. 2 δ, *d*). Leur longueur n'est plus que de 0mm,11. Il n'en existe, du reste, plus qu'une seule de chaque côté de chaque segment, tandis que les soies lancéolées des segments précédents sont groupées par trois ou quatre. Pendant l'état de repos, leur pointe est généralement dirigée en avant, tandis que l'extrémité des soies des segments précédents regarde en arrière. Du côté dorsal, les segments de cette région postérieure portent des crochets totalement différents des crochets ventraux de la région antérieure. Ce sont de petites plaques (fig. 2 δ, *c*) longues de 0mm,010 et portant sur l'un de leurs bords trois petites dentelures recourbées vers la partie antérieure de l'animal; la plus

[1] Beiträge zur Kenntniss wirbelloser Thiere mit besonderer Berücksichtigung der Fauna des norddeutschen Meeres, von Dr Heinrich Frey und Dr Rudolph Leuckart. Braunschweig 1847, p. 151.

[2] Recherches anatomiques sur les Annélides, etc., p. 51. — Je profite de l'occasion pour corriger une faute d'impression qui s'est glissée à la page 53, ligne 7, de ce mémoire. Au lieu de *deux* segments, il faut lire *huit*, comme cela résulte d'ailleurs du reste de la description et de la planche.

[3] Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden. — Archiv f. Naturg., 1855, p. 123.

[4] Le bec supérieur du crochet est lui-même denticulé, de sorte que le crochet est en réalité trifide.

antérieure de ces dentelures est beaucoup plus forte que les deux autres.

J'insiste tout spécialement sur cette interversion des soies : en effet, j'ai déjà montré qu'il en existe une toute semblable, au même neuvième segment, chez la *F. Sabella*. Or, le genre Fabricie, tel qu'il est compris par M. Grube en particulier, est censé se distinguer du genre Sabella par l'absence de l'interversion des soies, dès longtemps constatée chez ce dernier. Cette distinction repose donc sur une erreur, et il ne resterait qu'à réunir les deux genres en un seul [1], si l'on ne trouvait d'autres caractères propres à les distinguer; or, nous en trouverons dans la structure des branchies.

Le premier segment diffère considérablement de celui de la *F. Sabella*. Il est orné d'une collerette ventrale (fig. 2 α, *c*; 2 β, *d*; 2 γ, *c*) qui fait défaut à cette dernière, et qui est toute semblable à la collerette des Sabelles. Au-dessous de la collerette, se trouve une rangée transversale de cils vibratiles (fig. 2 β, *f*; 2 γ, *d*) fort longs qui battent avec énergie. Le bord antérieur du segment se relève pour former une saillie très-proéminente du côté ventral (fig. 2 γ, *e*). La troncature antérieure du segment porte l'appareil branchial, formé de deux moitiés symétriques (fig. 2). Chacune d'elles est formée de cinq branchies, de développement inégal. Toutes possèdent un axe cartilagineux, reposant sur un collier commun de même nature histologique (fig. 2 λ). La première branchie du côté ventral est réduite à un simple filet, sans aucune ramification (fig. 2 β, *c'*; 2 γ, *f''*), et son axe est formé par une seule rangée de cellules cartilagineuses (fig. 2 λ, *a*). Les trois branchies suivantes sont beaucoup plus épaisses (fig. 2 λ, *c*, *d*, *e*), surtout la troisième, c'est-à-dire la plus dorsale des trois, et donnent naissance à de nombreux filets branchiaux, disposés sur deux lignes et alternant régulièrement les uns avec les autres. Enfin, il existe une dernière branchie dorsale (fig. 2 λ, *b*) simple, très-ténue. Les filets branchiaux se prolongent de manière à ce que

[1] En admettant le genre Sabelle de Linné avec les restrictions que lui a apportées Savigny. Il est clair en effet que si l'on donne au genre Sabella les limites encore plus restreintes, mais je le crois très-naturelles, que lui assigne M. Sars, les Fabricies s'en différencient déjà immédiatement par l'absence de la seconde espèce de soies dans les rangées ventrales de la région antérieure du corps.

leurs extrémités se trouvent toutes sur un même niveau (fig. 2); ce qui est aussi le cas chez la *F. Sabella*. Cette conformation, bien différente de celle des branchies des Sabelles, dont les filaments sont courts et opposés, me semble être le caractère générique le plus propre à distinguer les Fabricies.

Souvent la partie basilaire de l'appareil branchial présente une apparence particulière par suite du dépôt d'une matière blanche et granuleuse dans l'intérieur des cellules du cartilage, qui devient alors noirâtre et opaque (fig. 2 λ) à la lumière transmise. Ce contenu granuleux s'échappe facilement des cellules sous l'influence d'une pression un peu forte. Les cellules du cartilage atteignent un diamètre de $0^{mm},013$ dans les gros troncs branchiaux, où elles sont juxtaposées en rangées multiples.

Les filaments branchiaux sont semblables à ceux de la *F. Sabella* des Hébrides; ils sont ciliés du côté intérieur, ce vêtement ciliaire s'arrêtant à une petite distance de l'extrémité en un point où le filament se retrécit brusquement (fig. 2 ζ, *a*). C'est aussi là que le vaisseau sanguin se termine en cœcum. Le bord externe est hérissé de soies minces et roides.

Du milieu de l'appareil branchial s'élèvent deux tentacules ciliés et courts, dont la base présente un élargissement membraneux (fig. 2 β, *a*). Ce sont les tentacules buccaux. Il existe, en outre, deux filaments ciliés (fig. 2 β, *b*) sur le bord ventral antérieur du segment, filaments qu'on pourrait peut-être considérer comme des branchies rudimentaires. Ils ne renferment toutefois pas d'axe cartilagineux.

Sur la partie dorsale de ce premier segment, immédiatement en avant de la terminaison de la collerette vers le dos, se trouvent deux taches pigmentaires noires, en général rhomboïdales (fig. 2 α, *c*; 2 γ, *b*). Peut-être doit-on les considérer comme des yeux; elles reposent tout au moins chacune sur un corps arrondi, blanchâtre, large de $0^{mm},023$, qui est sans doute de nature nerveuse. Je n'ai cependant pu reconnaître de chaîne ganglionnaire ventrale en connexion avec ces ganglions optiques. Les deux taches pigmentaires qui existent sur le dernier segment du corps

de cette Fabricie, comme chez les autres espèces du genre, ne reposent sur aucun organe semblable. Il ne faut, du reste, pas confondre ces organes avec les deux vésicules sphériques situées à la base des branchies chez la *F. Sabella*, et désignées par M. Ehrenberg sous le nom de cœurs. Ces vésicules sont, en effet, remplies de sang rouge chez cette espèce, et sont situées très-en avant des yeux, comme je m'en suis assuré par moi-même. Elles font entièrement défaut à la *Fabricia Armandi.*

Le second segment porte un autre organe des sens : ce sont deux capsules auditives (fig. 2 α, *a*; 2 γ, *a*; 2 φ), sphériques, logées dans l'épaisseur de la paroi dorsale, larges de $0^{mm},027$, et ne renfermant jamais qu'un seul otolithe. Elles sont très-faciles à apercevoir. Aussi, toutes les fois que je trouvais une petite annélide céphalobranche, mes yeux se portaient-ils sur les capsules auditives ; renfermaient-elles un seul otolithe, c'était une Fabricie; en renfermaient-elles plusieurs, j'étais sûr d'avoir à faire à une Amphiglène.

M. de Quatrefages[1] a déjà signalé un appareil auditif tout semblable chez un ver très-voisin de l'Amphicore de M. Ehrenberg, qu'il désigne sous le nom d'*Amphicorine.* Comme il ajoute que ce ver a le sang vert, il n'y a rien d'improbable à ce que ce ver de la Manche soit identique à la Fabricie de Port-Vendres; c'est ce qui m'a décidé à la dédier à ce savant.

Le canal digestif commence par un œsophage cylindrique, incolore, qui s'ouvre au commencement du troisième segment dans un tube gastro-intestinal plus large, de couleur brune.

Du système vasculaire je n'ai reconnu, outre les vaisseaux branchiaux, que deux vaisseaux longitudinaux, latéraux, accolés à l'intestin, et un vaisseau tranverse situé dans la partie antérieure de chaque segment. Quelquefois il m'a semblé que les deux vaisseaux latéraux n'étaient qu'une apparence résultant de ce que l'intestin serait enfermé dans une gaine sanguine. Je n'ai pas complété mes observations sur ce point, et je les aurais entièrement passées sous silence, si l'observateur éponyme

[1] Etudes sur les types inférieurs de l'embranchement des Annelés par M. de Quatrefages. Mémoire sur les organes des sens des Annélides. — Annales des Sc. nat., XIII, 1849, p. 29.

de l'espèce[1], n'avait déjà signalé une circulation lacunaire chez une Amphicore (Fabricie).

La *F. Armandi* est dioïque, comme les autres espèces du genre; les éléments sexuels flottent dans la cavité du corps, mais les ovules semblent ne prendre naissance que dans le sixième et le septième segment. Ce dernier segment renferme, du côté ventral, une paire d'organes formés d'un tube empelotonné irrégulièrement sur lui-même. Je ne sais si ces organes sont en relation avec l'organe reproducteur. Peut-être faut-il y voir l'analogue de ces glandes qui ont été signalées dans la partie antérieure du corps de la *Fabr. Sabella* par MM. Ehrenberg[2], Oscar Schmidt[3] et par moi, et qui servent sans doute à secréter le tube du ver. On ne trouve, en effet, pas de glandes semblables à cette place chez la *F. Armandi*.

La collerette ayant généralement dans la famille des Serpulacés une valeur générique, il est nécessaire de former, pour la *F. Armandi*, au moins un sous-genre. Les caractères du genre Fabricie devront donc dorénavant être compris de la manière suivante:

Genre FABRICIA. Corps vermiforme, aplati ou cannelé sur le dos, dépourvu de bourrelets uncinigères saillants. Crochets ventraux des segments antérieurs d'une seule espèce. Interversion des soies dans la partie postérieure du corps. Branchies dépourvues de pinnules dorsales et de palmure interbranchiale. Filaments branchiaux se prolongeant jusqu'au niveau de l'extrémité de l'axe principal. Deux tentacules.

1er sous-genre : FABRICIA str. s. dict. Pas de collerette au premier segment. Esp. : 1° *Fabricia stellaris* Blainv. (*Othonia Fabricii* Johnst.) ; 2° *F.* (*Amphicora* Ehr.) *Sabella* Grube ; 3° *F. gracilis* Grube.

2me sous-genre : AMPHICORINA (de Quatref.) Clap. Une collerette ventrale au premier segment. Esp. : *F. Armandi* Clap.

[1] Rapport sur une série de Mémoires de M. de Quatrefages, par M. Milne Edwards. — Annales des Sc. nat., IIIme série, 1844, tome I, p. 18.

[2] Cet auteur y voyait à tort des testicules. Cf. Naturhistorisk Tidskrift udgivet af Henrik Kröyer. Andet Bind. Kjöbenhavn, 1838-39, p. 101.

[3] Neue Beiträge zur Naturgeschichte der Würmer, gesammelt auf einer Reise nach den Färör im Frühjahr 1848 von Ed. Oscar Schmidt. Jena 1848, p. 27. — L'auteur fait, il est vrai, ouvrir ces glandes dans le rectum, mais il ne faut pas oublier qu'il considère les Fabricies comme des *Ourobranches*.

§ IV.

Sur quelques Ariciens nouveaux.

Genre ARICIA Savigny.

Aricia Œrstedii, nov. sp.

(Pl. IV, fig. 7.)

Cette nouvelle espèce d'Aricie est un pygmée dans le genre : les individus adultes ne dépassent pas la longueur de 13 à 14mm. Elle ressemble, du reste, au *Scoloplos (Aricia) quadricuspida* Œrst.

Le nombre total des segments est d'environ 52. Ils sont incolores, sauf dans la partie qui renferme les éléments sexuels mûrs, la couleur orangée des ovules se laissant voir par transparence. Le lobe céphalique, arrondi en avant, porte sur le dos, près de son bord postérieur, deux yeux noirs (fig. 7) pourvus de cristallin et, de chaque côté, une fossette (fig. 7 *x*, *a*) tapissée de cils vibratiles, comme celle de l'*Ammotrypane aulogaster* Rathke [1]. Les deux premiers segments sont dépourvus d'appendices et de soies. Tous les suivants, à partir du troisième, sont munis de pieds biramés. La rame dorsale paraît comme bifurquée à l'extrémité par suite de l'existence d'un cirre rudimentaire (fig. 7 *γ*). Elle est étroite, relevée, et les soies occupent une position à peu près verticale. La rame ventrale est plus obtuse, moins saillante et munie d'un cirre conique et court; cette conformation est très-semblable à celle que présente l'*A. (Scoloplos) armigera* Blainv [2]. Les soies sont subulées, soit dans le faisceau dorsal, soit dans le faisceau ventral, striées en travers et très-sem-

[1] Cf. Beiträge zur Fauna Norwegens von H. Rathke, p. 189. — J'ai décrit une fosse semblable chez le *Ctenodrilus pardalis* dans mes *Beobachtungen*, etc., p. 25.

[2] Grönlands *Annulata dorsibranchiata* beskrevne af A. S. Œrsted. Kjöbenhavn 1843, pl. VIII, fig. 117.

blables aux soies en arête de la *Theodisca anserina* Clap. (Pl. IV, fig. 6 γ, *a*). A partir du neuvième segment, on voit s'ajouter à ces soies subulées quelques soies plus courtes, relativement plus fortes et légèrement recourbées en crochet à l'extrémité (fig. 7 ζ).

Dès le quatorzième segment, une paire de branchies en forme de languette ciliée apparaît sur la surface dorsale aplatie de chaque segment. Elles sont très-semblables aux branchies des Polydores.

Le canal intestinal est dépourvu d'armure maxillaire, comme celui de toutes les espèces de cette famille. L'œsophage cylindrique (fig. 7 δ, *a*) s'ouvre au dix-septième segment dans un intestin (*b*) étranglé en chapelet par les dissépiments intersegmentaires. Au point de réunion de l'œsophage et de l'intestin, s'ouvrent deux longs cœcums (*c*) dont l'extrémité s'étend jusqu'au treizième segment. Ces organes ont une paroi fort épaisse, et leur cavité cylindrique, revêtue d'une forte cuticule, est relativement très-étroite. Ils sont colorés en brun verdâtre, et doivent sans doute être considérés comme des glandes hépatiques comparables à celles des Arénicoles et des Ammotrypanes. L'anus est situé à l'extrémité postérieure, entre quatre papilles obtuses (fig. 7 β) et peu proéminentes, dont les deux ventrales sont séparées par une échancrure un peu plus profonde que les autres.

J'ai dédié ce ver au savant danois auquel nous devons une excellente étude sur diverses espèces d'Ariciens.

Genre THEODISCA Fr. Müller.

Diagnose [1]. Ariciens à branchies ligulées ; pieds distiques, à rames inférieures bilabiées. Trompe susceptible de s'étaler en une membrane digitée ou ramifiée. Tête dépourvue de tentacules.

[1] Les Theodisca ont été caractérisées par M. Fr. Müller d'une manière très-laconique, comme des Aricies à trompe divisée en lobes dendritiques (cf. Fr. Müller, loc. cit., p. 216). Bien que les ramifications de la trompe soient plus simples chez l'espèce décrite ici que chez la *Th aurantiaca* Fr. Müller, je ne doute pas que les deux espèces n'appartiennent à un seul et même genre, auquel il faudra peut-être réunir les *Anthostoma* Schmarda. Je me permets donc de donner ici une diagnose générique plus complète.

THEODISCA ANSERINA, nov. sp.

(Pl. IV, fig. 6.)

Cette annélide atteint une longueur de plus de six centimètres. Les adultes comptent 150 à 160 segments. Le corps atteint en maximum une largeur de 3mm, et s'atténue insensiblement en arrière. En avant, l'animal s'amincit brusquement, le segment buccal et le lobe céphalique étant la région la plus étroite du corps.

Le lobe céphalique (fig. 6) a la forme d'un cône obtus et comprimé; il porte du côté dorsal et sur son bord postérieur deux taches pigmentaires noires, oculiformes (fig. 6 α). Un étranglement marqué le sépare du segment buccal. Ce dernier, dépourvu de pieds et de cirres tentaculaires, est à peine plus large que le lobe céphalique. Il présente du côté ventral, sur la ligne médiane, une profonde échancrure faisant suite à un sillon médian du lobe céphalique et conduisant à la bouche. Le second segment (premier sétigère) est à peine plus large que le segment buccal, mais les trois suivants augmentent rapidement de largeur, de telle sorte que, dès le cinquième segment environ, le corps du ver a presque atteint sa largeur maximum. A partir du second, tous les segments sont biramés, mais ils ne portent de branchies dorsales (fig. 6 β, *a*; 6 δ, *a*) semblables à celles de la plupart des autres Ariciens qu'à partir du septième segment. Les deux rames des pieds sont fort dissemblables. La rame dorsale est pour ainsi dire nulle, et sa place est indiquée par un cirre épais, très-renflé dans ses deux tiers inférieurs (fig. 6 δ, *b*). Peut-être faut-il considérer la base de ce cirre comme étant la véritable rame dorsale, car les soies la traversent. Cette hésitation se reproduit, du reste, à propos de l'*Aricia OErstedii*, chez laquelle la rame dorsale a la forme d'un cirre bifurqué à l'extrémité, apparence qui doit exister également chez le *Scoloplos armiger* Blainv. La rame ventrale est élargie, et forme deux lèvres entre lesquelles les soies sont disposées en éventail.

Le faisceau dorsal est formé dans chaque segment par des soies en

arête denticulée ou en baïonnette (fig. 6 γ, *a*). L'arête est tranchante du côté denticulé. A un fort grossissement, chaque dentelure se présente sous la forme d'un petit tubercule placé sur le tranchant de la soie (*a'*), tubercule duquel partent des stries obliques sur les côtés de l'arête. Les soies de la rame ventrale sont en forme de lancette, les unes plus recourbées (fig. 6 γ, *c*), les autres moins (*b*). La lame de la lancette est plus étroite que le manche, et présente des stries transversales.

L'organe le plus remarquable de la *Theodisca anserina* est sa trompe exsertile (fig. 6 α). Elle peut s'étaler en un disque membraneux, à bords prolongés en processus digitiformes très-contractiles. Ces processus s'agitent en tous sens, et constituent d'excellents organes de préhension. Ils paraissent unis à leur base les uns aux autres, comme les doigts d'une patte d'oie par leur palmure. De là le nom spécifique. Chacun des huit doigts de la trompe renferme un vaisseau sanguin facilement reconnaissable à sa couleur rouge.

Genre AONIDES, nov. gen.

Diagnose. Tête conique, pourvue de deux antennes occipitales rudimentaires ; pas de tentacules buccaux ; pieds biramés, la rame dorsale munie d'un lobe lamelleux ; partie antérieure du corps seule portant des branchies ligulées.

Ce genre est voisin des *Aonis* Sav. ; mais il s'en distingue immédiatement par l'absence du tentacule céphalique impair et subulé, et par la condensation des branchies sur les segments de la partie antérieure du corps.

Il paraît aussi se rapprocher du genre *Clytie* que M. Grube [1] a établi pour une petite espèce trouvée par lui à Villafranca (Nice). Toutefois ce genre est dépourvu de tentacules occipitaux et porte des branchies sur toute la longueur du corps.

Aonides auricularis, nov. sp.

(Pl. III, fig. 3.)

Ce ver, à corps aplati et segments très-marqués, atteint une longueur

[1] Beschreibungen, etc., loc. cit., 1855, p. 113.

de 5 à 6 centimètres, sur une largeur de 1mm,5 à 2mm. Il est brun et annelé de blanchâtre, cette dernière couleur paraissant due surtout à la présence des éléments générateurs dans le milieu des segments. Le nombre des segments s'élève de 110 à 130 chez les adultes.

Le lobe céphalique est conique; à son point d'union avec le segment buccal, il porte sur le côté dorsal deux protubérances en forme d'auricules (fig. 5 α, *a*; 5 *a*), qui doivent être considérées comme des antennes rudimentaires. Un peu en avant de ces organes, sont placées quatre taches pigmentaires, disposées en trapèze, dans lesquelles je n'ai pas réussi à découvrir de cristallin.

Les tubercules sétigères, distiques de chaque côté, donnent naissance à un cirre ventral (fig. 5 μ, *c*) conique, court et épais, et à un cirre dorsal foliacé (fig. 5 μ, *b*), de forme à peu près triangulaire. Les soies qui accompagnent le cirre ventral sont groupées en un faisceau; les soies dorsales sont distribuées en éventail. Les 45 premiers segments portent seulement des soies subulées capillaires (fig. 5 γ, *a*) dans les deux faisceaux. A partir du quarante-sixième, on voit s'adjoindre aux soies subulées un seul crochet bifide (fig. 5 γ, *c*, *c'*), très-semblable à ceux des Leucodores, et muni comme ceux-ci d'ailes ou valves membraneuses embrassant le bec du crochet. Plus en arrière le nombre des crochets augmente; on en trouve deux, puis trois, puis davantage dans chaque faisceau. En outre, chaque faisceau contient une paire de soies subulées (*b*), non pas simplement capillaires comme les premières, mais recourbées en S et épaissies dans le milieu.

Le lobe foliacé dorsal de chaque segment ne constitue point une branchie comparable aux branchies foliacées de l'*Aonis foliosa* Aud. et M. Edw. Il existe en effet, en outre, des branchies en forme de languette (fig. 5; 5 μ, *e*), implantées sur le dos, à côté des lobes foliacés. Elles s'étendent du troisième segment (second sétigère) jusqu'au vingt-quatrième, les premières et les dernières étant un peu plus courtes que les médianes. Chaque branchie est convexe du côté externe et aplatie du côté interne, qui seul est couvert de cils vibratiles (fig. 5 φ, *a*). Leur section

transversale est donc semi-lunaire. Elle renferme deux vaisseaux sanguins remplis de sang rouge. Chaque branchie présente une apparence striée due à la présence de fibres circulaires dont la nature est sans doute musculaire (Cf. fig. 3 ♀). Entre les branchies, on aperçoit, sur le dos des cils vibratiles implantés sur un bourrelet peu saillant qui entoure un espace triangulaire à la base de chaque branchie. Je n'ai pu reconnaître aucune ouverture placée dans cet espace.

Le canal alimentaire n'offre rien de particulier : il est dépourvu de toute armure, comme celui des Ariciens en général. Il renferme souvent une grégarine (Pl. I, fig. 5), que je signale ici, bien que j'aie laissé de côté les parasites de tous les vers mentionnés plus haut. Cette grégarine, longue de 0mm,095, offre en effet une forme particulière. Elle est cordiforme, aplatie, et présente sur l'une des faces trois côtes longitudinales saillantes, l'une médiane, les deux autres latérales. Elle est opaque, granuleuse, sauf le nucléus et la partie antérieure, qui sont parfaitement transparents.

L'*Aonides auricularis* mérite surtout l'attention au point de vue des organes reproducteurs. Les sexes sont séparés ; les éléments reproducteurs flottent librement dans le plus grand nombre des segments du corps. Tout cela est très-normal, mais les œufs mêmes présentent une structure très-singulière, jusqu'ici unique en son genre dans tout le règne animal. Ils sont sphériques (fig. 3 δ), d'un diamètre de 0mm,27, à vitellus granuleux, très-opaque, renfermant une vésicule germinative large de 0,06 à 0mm,07, et une seule tache germinative, ronde, large de 0mm,016. L'œuf est enveloppé d'un chorion (*a*) fort épais (0mm,016), dont la surface s'élève en une multitude de petites papilles coniques, très-rapprochées les unes des autres, de manière à donner à ce chorion une apparence chagrinée. A la première inspection de l'œuf, l'œil est frappé de l'existence d'une rangée de petites taches claires (*d*), parfaitement circulaires, renfermant un nucléus également transparent, et disposées suivant un grand cercle de la sphère. En amenant l'œuf dans une position favorable, on reconnaît que chacune de ces taches est produite par une espèce d'am-

poule lagéniforme (fig. 5 ζ, *b*), placée immédiatement sous le chorion, et dont le col traverse cette membrane. Le diamètre de chacune de ces ampoules est de 0mm,024. Elles paraissent remplies d'un liquide incolore ou légèrement rosé. Lorsqu'une de ces ampoules tourne son goulot vers l'observateur, elle se présente sous la forme d'une tache circulaire qui en renferme une autre plus petite, formée par la projection du col. Il est difficile d'émettre une hypothèse sur la fonction de ces singuliers organes, dont le nombre varie de 18 à 25. Au premier abord, j'ai pensé à des micropyles, mais il m'a été impossible de découvrir de communication entre la cavité de l'ampoule et l'intérieur du vitellus. Il n'est peut-être pas impossible, malgré l'absence de communication, que tel soit cependant le rôle de ces organes. Les ovules ne sont fécondés qu'après la formation du chorion et il est peu probable que les zoospermes soient en état de perforer leur épaisse membrane. Il est plus vraisemblable qu'ils pénètrent dans les ampoules, dont la mince membrane doit offrir bien moins de résistance à leur action perforante que le chorion lui-même.

Les zoospermes (fig. 5 λ) de l'*Aonides auricularis* ne sont pas moins remarquables que les œufs: ils sont composés d'un corps lagéniforme long de 0mm,006 et d'une queue longue de 0,05 à 0mm,06 au moins. Le corps n'est pas homogène, mais semble présenter des différences de texture comparables à celles que M. Valentin a fait connaître chez les zoospermes des ours et autres mammifères. La partie élargie du corps lagéniforme est de couleur claire, et présente en avant une tache semi-lunaire plus obscure, ainsi qu'une autre plus petite en arrière. Le goulot est surmonté d'une papille simulant le bouchon de la bouteille. C'est, je crois, la première fois qu'on signale une structure aussi complexe chez des zoospermes de vers.

§ V.

Sur quelques Capitellacés nouveaux.

Genre CAPITELLA Blainville.

Capitella filiformis, nov. sp.

(Pl. IV, fig. 10.)

On ne connaissait jusqu'ici des Capitelles que des mers du nord de l'Europe. Il ne sera donc pas sans intérêt d'en signaler une espèce de la Méditerranée, bien que je ne l'aie étudiée que d'une manière assez incomplète.

La *C. filiformis* atteint une longueur d'environ 6 centimètres sur une largeur d'à peine 1^{mm}. Les segments de la région antérieure du corps sont larges et courts; dans la région médiane et postérieure, ils sont longs et étroits, plus minces à leur extrémité antérieure qu'à leur postérieure (fig. 10). Comme chez la *Capitella capitata* (Fabr.) van Ben. (*Cap. Fabricii* Blainv.), les soies de la partie antérieure du corps sont différentes de celles de la partie postérieure. Dans les quatre premiers segments, ce sont des soies subulées, longues de $0^{mm},025$ (fig. 10 α, *a*). Dans les six suivants, ce sont des soies simples[1], presque droites (*b*),

[1] Je ne sais pourquoi M. van Beneden, dans son excellent Mémoire sur le genre *Capitella* (Histoire naturelle du genre *Capitella* de Blainville ou du Lumbriconaïs d'Œrsted. — Extrait des Bulletins de l'Acad. royale de Belgique, 2me série, tome III, nos 9 et 10) appelle ces crochets, chez la *C. capitata*, des soies en serpe, à *article* recourbé au bout. Ces soies ne sont en effet pas plus articulées chez la *C. capitata* que chez la *C. filiformis*. C'est ce qu'a déjà vu Œrsted (Kröyer's Naturhistorisk Tidskrift. Fjerde Bind. Kjöbenhavn 1842-1843, p. 132) qui indique simplement les crochets renflés en leur milieu : « setis in segmentis posterioribus uncinatis medio incrassatis senis. » Tous les observateurs subséquents sont d'accord avec lui. La figure que M. van Beneden donne de ces crochets, est du reste parfaitement exacte, sauf en ce qui concerne le trait transversal par lequel il divise la soie en deux parties distinctes.

dont l'extrémité est recourbée en un bec peu saillant et renfermée, comme celle des crochets de tant d'autres Annélides, entre des valves minces. Ces crochets sont longs de $0^{mm},022$. Dans tous les segments suivants, les soies ventrales et dorsales ont la forme de crochets recourbés en S (*c*), dont la longueur est de $0^{mm},078$, c'est-à-dire à peu près trois fois moindre que celle des crochets précédents. Ces petits crochets sont implantés sur des bourrelets très-saillants du bord postérieur de chaque segment. Le bourrelet dorsal (fig. 10 *b*) n'en porte que trois, et le bourrelet ventral (*a*) en présente une rangée de huit à dix. Il existe donc chez cette espèce trois sortes de soies, et pas seulement deux comme chez la *C. capitata*.

Au point de vue de la forme du lobe céphalique, de la trompe, du système digestif et du liquide sanguin qui remplit la cavité périviscérale, la similitude avec la *C. capitata* est complète. J'ai eu entre les mains des individus femelles, remplis d'ovules sphériques larges de $0^{mm},05$, et des individus mâles, pleins de zoospermes filiformes à extrémité antérieure renflée en bouton. Je n'ai malheureusement pas examiné les individus mâles au sujet du singulier appareil copulateur découvert par M. van Beneden chez la *C. capitata*.

Le plus long des individus observés comptait 110 segments, mais il ne paraissait pas complet.

Genre NOTOMASTUS Sars.

La découverte de plusieurs nouvelles espèces de ce genre dans la Méditerranée m'a convaincu toujours davantage que M. Sars [1] avait eu raison de considérer son *N. latericeus* comme constituant un genre distinct des Capitelles. La caractéristique qu'il a donnée de ce genre est, il est vrai,

[1] Beretning om en zoologisk Reise i Lofoten og Finmarken. — Nyt Magasin for Naturvidenskaberne, 1850, p. 79.

insuffisante. Les espèces méditerranéennes sont pourvues, comme le *N. rubicundus* (*Capitella rubicunda* Kef.) de St.-Vaast la Hougue, de deux sacs rétractiles sur la nuque. Je ne doute pas que ces sacs, susceptibles de se retourner et de saillir comme des tentacules, ne se retrouvent aussi chez l'espèce norwégienne. Leur existence devra donc fournir à l'avenir un des caractères essentiels du genre. M. Grube[1] a récemment émis l'idée que les *Notomastus* pourraient bien être identiques avec son genre *Dasybranchus* (précédemment *Dasymallus*). Cette supposition ne me semble pas suffisamment fondée. En effet, non-seulement les Notomastus sont complétement dépourvus de branchies, mais encore toute leur apparence est assez différente de celle des Dasybranches.

NOTOMASTUS SARSII, nov. sp.

(Pl. IV, fig. 8; pl. VIII, fig. 7.)

J'ai obtenu ce ver en assez grande abondance, deux jours après mon arrivée à Port-Vendres, d'une petite baie rocheuse située entre cette ville et Collioure. Depuis lors, il m'a été impossible de me le procurer de nouveau; de là plusieurs lacunes dans la description qui va suivre.

Le *N. Sarsii* est long d'environ 7 à 8 centimètres. La partie antérieure du corps est uniformément cylindrique et colorée en rouge. La partie médiane et postérieure est plus mince; ses segments, relativement plus étroits et plus longs, sont étranglés en avant et renflés en arrière. Leur couleur est d'un rouge jaunâtre. Ils présentent de chaque côté une tache d'un noir intense, due aux organes segmentaires qu'on distingue à travers la paroi du corps. Comme chez le *N. latericeus*[2] et le *N. rubicundus*, les onze segments qui suivent le segment buccal sont armés de soies

[1] Noch ein Wort über die Capitellen und ihre Stelle im Systeme der Anneliden, von Prof. Dr Ed. Grube in Breslau. — Troschel's Archiv für Naturgeschichte, XXVIII, p. 366.

[2] Fauna littoralis Norwegiæ, par M. Sars, J. Koren et D.-C. Danielssen, 2de livraison Bergen 1856, p. 9

filiformes, entièrement semblables au faisceau ventral et au faisceau dorsal. Ces soies sont implantées directement dans la paroi du corps, sans tubercules sétigères apparents. La cuticule des six premiers segments sétigères présente une sculpture en pavé qui s'étend aussi à la moitié postérieure du segment buccal. Grâce à cette sculpture, chaque segment paraît indistinctement divisé en trois anneaux. Une apparence pavimenteuse analogue est signalée par M. Sars chez le *N. latericeus;* elle s'étend aux douze premiers segments qui paraissent non tri-annelés, mais bi-annelés.

A partir du treizième segment (douzième sétigère), les soies capillaires sont remplacées par des crochets bifides (fig. 8 ζ) recourbés en S et renflés vers le milieu de leur longueur. Ces crochets sont implantés dans des tores saillants, séparés en deux lèvres par un sillon médian. Les crochets forment une simple rangée dans le sillon. Les tores ventraux sont séparés l'un de l'autre par un étroit espace sur la ligne médiane. Ils remontent sur les côtés du corps, assez haut pour être aperçus sur les côtés lorsque l'animal tourne vers l'observateur sa face dorsale. Ils se terminent là par un brusque rétrécissement de forme aviculaire (fig. 8 α, *a*; 8 μ, *a*). Chacun d'eux porte un nombre de crochets qui ne dépasse pas 50 à 60, et qui, par conséquent, est très-inférieur à celui que j'ai mentionné chez le *N. rubicundus.*

Les tores dorsaux (fig. 8 μ, *d*) sont beaucoup plus petits et beaucoup moins saillants que les ventraux, et ne portent qu'un nombre de crochets beaucoup moindre. Ils sont séparés par un intervalle assez considérable l'un de l'autre. Toute la région qui avoisine ces bourrelets dorsaux présente une apparence verruqueuse (fig. 8 α, *d;* 8 μ, *d*) qui fait défaut au reste de la surface du segment. Elle est due à des espèces de petites verrues à noyau transparent, dont l'apparence est celle de cellules rondes, larges de $0^{mm},016$ à $0^{mm},027$.

J'ai déjà signalé la couleur sombre des organes segmentaires du *N. Sarsii.* Ces organes ont la forme d'un boyau formé de deux parties : l'une plus large (fig. 8 β, *b*), l'autre plus étroite (*c*). La première est fixée par

l'une de ses extrémités (*a*) à un point de la paroi du corps situé immédiatement en avant de l'extrémité dorsale du tore hamifère ventral; l'autre se continue dans la partie plus étroite, qui est distinctement tubulaire et renferme un canal cilié. Cette partie tubulaire va s'ouvrir à l'extérieur à une certaine distance en avant du tore dorsal du même côté. L'ouverture est placée à la base d'une languette saillante (fig. 8 β, *f*; 8 α, *f*), large de 0mm,10, creusée en gouttière sur l'une des faces (fig. 8 δ). Les deux extrémités seules de l'organe segmentaire sont fixes; le reste, replié sur lui-même, flotte dans le liquide périviscéral. Il existe, en général, une mince bride (fig. 8 β, *d*) qui unit directement l'une des extrémités de l'appareil à l'autre. La couleur sombre de l'organe est due à la présence dans sa paroi d'une multitude de cellules arrondies (fig. 8 λ), renfermant chacune une concrétion sphérique d'un brun sombre. Les plus grandes de ces cellules ont un diamètre de 0mm,015. Les unes sont presque entièrement remplies par la concrétion; les autres ne renferment qu'un nodule relativement beaucoup plus petit. Ces cellules rappellent tout à fait les éléments sécréteurs du rein des gastéropodes pulmonés. Il n'est du reste point invraisemblable que ces granules soient composés ici également d'acide urique. Je ne les ai malheureusement pas examinés sous le rapport chimique. Les cellules à sécrétion s'étendent même sur la bride mentionnée plus haut.

Chaque segment hamifère communique avec l'extérieur, non-seulement par les deux organes segmentaires, mais encore par des ouvertures situées immédiatement auprès de l'extrémité dorsale des tores ventraux. A cette place se trouve, dans un espace triangulaire délimité par des muscles (fig. 8 α, *b*) placés plus profondément, une éminence de forme elliptique (fig. 8 α, *c*; 8 ζ), dont le grand axe est dirigé perpendiculairement à l'axe du corps. Cette éminence est divisée par un sillon en deux lèvres comprenant l'ouverture en question. Ces lèvres sont garnies de soies longues et minces, mais non vibratiles. J'ai décrit une ouverture toute sem-

8

blable chez le *N. rubicundus*[1], et je l'ai considérée comme l'ouverture externe de l'organe segmentaire. Il est évident maintenant pour moi qu'il y a eu erreur sur ce point. Il est possible que cette ouverture serve à l'émission des éléments sexuels, mais il est possible aussi, comme je le montrerai en parlant des Dasybranches, qu'elle soit liée aux fonctions respiratoires.

Le lobe céphalique est conique (fig. 8), et présente à son extrémité un petit renflement (*c*) dans lequel vient se ramifier un nerf (*b*) qui procède du collier œsophagien. C'est sans doute un appendice tactile. Le ganglion sus-œsophagien présente des taches brunes (*a*) du côté dorsal, et les deux sacs exsertiles (*d*) sont placés immédiatement derrière lui. La chaîne nerveuse ventrale est formée par un cordon fibreux (Pl. VII, fig. 7 *a*) contenant un tube axial (*a'*) semblable à celui du *N. rubicundus*. Ce cylindre fibreux traverse dans chaque segment le renflement ganglionnaire celluleux (*b*), sans que j'aie pu surprendre de connexion entre ses fibres et les cellules ganglionnaires. Chaque ganglion donne naissance à plusieurs rameaux nerveux, dont l'un mérite une mention spéciale. Ce rameau (*d*) naît de la partie antérieure du ganglion, traverse une boutonnière (*c*) ménagée entre les fibres musculaires de la paroi du corps et pénètre jusqu'à la peau. Je n'ai pu reconnaître son mode de terminaison.

Au point de vue de la trompe et des corpuscules sanguins de la cavité périviscérale, cette espèce se comporte comme le *N. rubicundus*.

NOTOMASTUS BENEDENI, nov. sp.

(Pl. IV, fig. 9.)

Ce Notomastus atteint une longueur d'environ cinq centimètres. Sa partie antérieure, cylindrique, large d'environ trois millimètres, se rétrécit brusquement pour former la partie postérieure, de moitié plus

[1] Beobachtungen, etc., p. 27.

étroite, en forme de chapelet assez marquée. La partie antérieure, plus large, est formée par des segments à soies capillaires; ceux-ci, au nombre de onze, succèdent immédiatement au segment buccal achète. L'apparition des crochets a donc lieu au treizième segment, comme chez les trois autres espèces. Ces crochets (fig. 9 α) ont le bec simple comme celui du *N. rubicundus*, tandis que ceux du *N. Sarsii* sont bifides. Ils sont implantés sur des tores très-saillants. Les tores ventraux se prolongent très-loin du côté dorsal, et ne laissent qu'un très-petit espace pour les tores dorsaux à crochets peu nombreux. Les segments antérieurs sont dépourvus de la sculpture pavimenteuse que j'ai signalée dans l'espèce précédente.

Les ganglions cérébraux présentent du côté dorsal deux grosses taches noires oculiformes. Un grand nombre de taches pigmentaires plus petites sont semées sur tout leur bord antérieur, et l'on trouve enfin deux points noirs sur leur surface antérieure.

Les organes segmentaires sont entièrement différents de ceux du *N. Sarsii*, au point de permettre immédiatement la distinction des deux espèces. En effet, tandis que ces organes sont noirs chez le *N. Sarsii*, ils forment chez le *N. Benedeni* une tache jaune claire (fig. 9 *a*), à droite et à gauche de chaque segment hamifère. Leur forme est du reste entièrement différente; ils ne présentent point l'apparence d'un boyau, mais d'un corps semi-lunaire à convexité tournée du côté interne. La masse de l'organe est formée par des vésicules remplies d'un liquide jaune transparent, entre lesquelles des cellules isolées, renfermant une concrétion dure, sont semées de distance en distance. On distingue dans l'organe les méandres d'un canal vibratile qui m'a paru s'ouvrir à l'extérieur, à une petite distance de l'extrémité dorsale du tore ventral.

Cette espèce présente dans les segments hamifères, comme la précédente et celle de St.-Vaast, une paire d'ouvertures comprise entre deux lèvres saillantes. Leur place est toutefois ici différente. On les trouve, sur le milieu de la longueur de chaque segment du côté dorsal (fig. 9 *b*), disposées de chaque côté sur une ligne qui passerait par les intervalles

entre les tores ventraux et les tores dorsaux. Les soies minces et roides que j'ai décrites chez les autres espèces sur les lèvres de ces ouvertures, sont réduites ici à l'état de cils non vibratiles très-courts.

Sous le rapport du système digestif et du liquide sanguin de la cavité périviscérale, cette espèce se comporte comme les autres du genre.

Relativement aux organes générateurs, il est à remarquer que les ovules se développent du vingt-quatrième au trentième segment et qu'ils subissent la segmentation dans la cavité périviscérale des individus femelles. Il y a donc ici vraisemblablement une fécondation interne.

Je trouve dans mes notes l'étude incomplète d'un Notomastus vraisemblablement différent de l'espèce précédente. En effet, bien qu'il lui ressemble beaucoup, il présente des organes segmentaires en boyau, rappelant ceux des Oligochètes. Le nombre des segments à soies subulées est de douze; ces segments sont dépourvus de toute trace de sculpture pavimenteuse. Toute la surface est finement granuleuse, semée assez régulièrement de petites taches lisses et claires. Les organes segmentaires existent déjà dans une partie des segments munis de soies subulées. Ils s'ouvrent à l'extérieur par une papille à contour elliptique, placée au niveau des faisceaux de soies, à égale distance du faisceau dorsal et du faisceau ventral.

Genre DASYBRANCHUS Grube.

Dasybranchus caducus Gr.

(Pl. VIII, fig. 8.)

M. Grube a établi, en 1846, le genre Dasybranchus (nommé alors par lui *Dasymallus*) pour des Annélides de la Méditerranée, qu'il étudia seu-

lement à l'aide d'exemplaires conservés dans l'alcool et qu'il crut devoir placer auprès des Arénicoles. Plus récemment, M. Sars ayant établi son genre Notomastus, M. Grube a reconnu très-justement sa proche parenté avec les Dasybranches, et il pense que ces deux genres doivent être réunis avec les Capitelles dans une famille particulière. Je ne puis que confirmer entièrement sa manière de voir, après avoir examiné des Dasybranches vivants. En effet, ces Annélides coïncident avec les autres Capitellacés par l'existence de soies, capillaires aux segments antérieurs, et en crochets aux segments postérieurs. Ils coïncident en outre avec eux, comme je puis l'affirmer aujourd'hui, par l'absence de vaisseaux sanguins et la présence de corpuscules rouges dans le liquide périviscéral. Les branchies (fig. 8 *d*), comme M. Grube l'a déjà très-justement remarqué, offrent la singularité d'être implantées sur le côté ventral des segments. Elles sont arborescentes, très-contractiles et susceptibles de se retourner comme un gant, en se retirant à l'intérieur du corps. A la moindre offense mécanique, on voit ces élégants arbuscules rouges disparaître comme par magie, souvent dans des régions très-étendues. Chez un individu j'ai compté 50 segments en avant du premier branchifère, et les 15 derniers segments étaient également dépourvus de branchies. Le nombre total des segments était de 86, mais c'était un petit exemplaire évidemment mutilé. M. Grube indique qu'il a vu, chez un de ses Dasybranches, les branchies commencer au quatre-vingt-troisième segment, et chez un autre, dès le premier segment hamifère, c'est-à-dire dès le quatorzième. Au premier abord, j'ai cru comme M. Grube que les branchies étaient caduques, se détruisant à la moindre irritation; mais, lorsque je les vis reparaître au bout de quelques instants dans les segments d'où elles avaient disparu, je compris qu'elles s'étaient simplement retirées à l'intérieur du corps. Cette rétractilité explique suffisamment l'incertitude qui règne sur le nombre des segments branchifères.

M. Grube pense que les Notomastus doivent peut-être être réunis génériquement aux Dasybranches. Il base son opinion sur ce que l'absence

où la présence de branchies n'a point une valeur générique chez les Glycères. Cette remarque est parfaitement juste, quoiqu'on pût trouver bien des exemples d'exception à cette règle concernant les branchies dans la série des Chétopodes. Mais les Dasybranches s'éloignent, en outre, des Notomastus par d'autres caractères. Ils ne présentent pas, en particulier, ce développement inusité des tores hamifères ventraux qui, chez les Notomastus, remontent jusque sur le dos, et ne laissent que très-peu de place pour les tores dorsaux. Le développement extraordinaire des tores ventraux du côté dorsal est même le caractère essentiel des Notomastus.

L'examen des branchies chez les Dasybranches a fait naître dans mon esprit une hypothèse nouvelle à l'endroit de ces pores singuliers, compris entre deux lèvres ciliées, que j'ai décrits chez les Notomastus. Il ne me semble pas improbable que ces organes soient des branchies rudimentaires, ou peut-être même des ouvertures par lesquelles les organes respiratoires, rétractés à l'intérieur du corps, pourraient faire saillie à l'extérieur. C'est un point qui méritera, dans tous les cas, d'être examiné sérieusement. Ce qui m'a conduit à cette idée, c'est que chez trois des quatre espèces de Notomastus étudiées par moi, l'organe en question occupe exactement la même place que les branchies chez les Dasybranches. Ces branchies sont, il est vrai, ventrales, tandis que les organes problématiques des Notomastus sont dorsaux; mais les unes comme les autres sont situés exactement à l'extrémité des tores hamifères ventraux, et seule la prolongation des tores rend ces organes dorsaux chez les Notomastus.

Je suis porté à croire qu'il existe plusieurs espèces de Dasybranches à Port-Vendres, mais les circonstances ne m'ayant pas permis une étude approfondie de ces vers, je ne puis me prononcer d'une manière positive à cet égard. Les premiers que j'observai étaient relativement de petite taille, et vraisemblablement non adultes. Ils étaient longs de 5 centimètres environ, et large seulement de 2 à 3 millimètres. Les segments porteurs de soies capillaires étaient au nombre de 13, comme chez le

D. caducus de M. Grube. Leur surface était indistinctement carrelée. Les crochets des segments suivants, longs de $0^{mm},10$, s'éloignaient aussi fort peu de ceux de cette espèce. Le caractère le plus saillant de ces Annélides était l'existence à partir du vingt-sixième segment d'un petit corps piriforme (fig. 8 *a*; 8 γ), longuement pédicellé, de chaque côté du corps. Sa couleur était d'un blanc crétacé très-éclatant. Ces petits organes oscillaient autour de l'extrémité de leur pédoncule, fixée à la paroi du corps, paroi sur laquelle ils paraissaient se détacher en relief. Je fus très-étonné, après un examen plus approfondi, de reconnaître que ces organes, malgré la netteté de leurs contours, étaient contenus à l'intérieur de la cavité du corps dans laquelle ils oscillent librement. Ce sont de petits sacs à parois minces, dont le contenu est formé par une matière très-finement granuleuse. Leur pédicule paraît s'ouvrir à l'extérieur à l'extrémité externe de la rangée de soies dorsales au point où la rangée de soies en voie de formation forme un arc de cercle (fig. 8 γ).

Je ne serais pas étonné qu'il fallût comparer ces organes aux organes segmentaires des Notomastus. Ils ont, en tous cas, échappé à l'attention de M. Grube, à supposer qu'ils existassent dans l'espèce étudiée par lui, car ce savant dénie expressément aux Dasybranches les organes segmentaires [1]. Je dois dire cependant que j'ai consigné dans mes notes l'existence d'organes segmentaires tout différents, au moins dans les segments hamifères antérieurs d'un Dasybranche. J'ai négligé, il est vrai, d'indiquer s'ils présentaient la même forme dans les segments postérieurs. Ces organes (Pl. VIII, fig. 8 β) rappellent tout à fait ceux des Notomastus. Ils constituent un boyau glanduleux, replié sur lui-même, dans l'intérieur duquel j'ai poursuivi un tube cilié contourné en spirale irrégulière. L'ouverture externe de l'organe (*a*) est placée au niveau des crochets, à une distance égale des tores ventraux et dorsaux.

Je trouve aussi dans mes notes le dessin d'une partie de la chaîne

[1] Noch ein Wort über die Capitellen, etc., loc. cit.

ganglionnaire de cette espèce. Elle est constituée exactement comme celle du *Notomastus rubicundus*, c'est-à-dire qu'elle est formée par un cordon fibreux dont l'axe est occupé par une fibre tubulaire. En outre, une matière qui m'a paru celluleuse forme comme une couche corticale de la chaîne, et seule se renfle dans chaque segment pour former des ganglions. Les nerfs naissent en grand nombre de chaque côté, non-seulement des ganglions, mais encore des commissures.

J'ai rencontré plusieurs fois des Dasybranches bien différents par leur apparence de ceux que je viens de décrire. Au lieu d'être rouges comme eux, ils étaient d'un rose laiteux, et ils atteignaient jusqu'à 15 ou 18 centimètres de long. Leur largeur était de près d'un centimètre. Ils étaient donc relativement beaucoup plus courts et beaucoup plus gros que les premiers. La paroi de leur corps n'était point assez transparente pour permettre d'apercevoir le sac crétacé que j'ai décrit plus haut. J'ai dû quitter Port-Vendres sans pouvoir faire, comme je me l'étais proposé, l'anatomie de ces vers, si favorables à l'étude, par leur dimension. Je ne saurais trop les recommander à ceux qui visiteront après moi cette localité. C'est un sujet qui promet d'être fécond en résultats intéressants.

§ VI.

Sur un Phyllodocien du genre Oxydrome.

Oxydromus pallidus, nov. sp.

(Pl. IV, fig. 1.)

M. Grube a établi, en 1855 [1], le genre Oxydromus pour une petite Annélide de Trieste et de Villafranca, dont il ne nous a malheureusement pas communiqué d'esquisse [2]. J'ai retrouvé à Port-Vendres un ver qui appartient évidemment au même genre, mais qui en est spécifiquement différent.

Le seul exemplaire observé par moi n'avait que 3^{mm} de long. C'était un mâle adulte, entièrement incolore, comptant 19 segments.

Le lobe céphalique (fig. 1) est tronqué en avant, arrondi sur les côtés. Il porte quatre yeux disposés en trapèze, formés par un pigment rougeâtre. La paire antérieure seule est munie d'un cristallin. Il existe cinq antennes frontales : l'impaire, plus courte et plus mince que les autres, est implantée un peu en arrière du bord frontal. Les quatre autres sont placées deux à deux aux angles antérieurs du lobe céphalique, et sont renflées à la base : l'une des paires est fixée immédiatement au bord frontal; l'autre (fig. 1 α, *b*) est implantée en réalité au-dessous de ce bord, sur un article basilaire placé en avant de la bouche. Les quatre cirres tentaculaires et les cirres dorsaux sont vaguement articulés comme un tube de télescope. Les cirres ventraux sont beaucoup plus courts (fig. 1 β, *d*), mais présentent le même mode d'articulation. Les pieds, à peu près cylindriques, renferment deux catégories d'acicules; les uns (*b*)

[1] Beschreibungen, etc. — Troschel's Archiv f. Naturg., XXI, 1855, p. 98.

[2] Il en a décrit depuis lors deux autres espèces de l'Amérique méridionale dans ses « Annulata Œrstediana. »

sont les véritables acicules du pied; les autres (*a*), au nombre d'un seul ou de deux, légèrement recourbés, sont les acicules du cirre dorsal. Il existe en réalité deux faisceaux de soies: le faisceau principal saillit non à l'extrémité du pied, mais vers le milieu de sa longueur (*f*); il est formé de soies articulées, à serpe extrêmement allongée (fig. 1 δ). Le second faisceau (fig. 1 β, *e*) est formé de deux, au plus de trois soies capillaires, placées immédiatement au-dessous de la base du cirre dorsal.

Le pharynx exsertile (fig. 1 *a*) est un long cylindre musculaire, mince, très-semblable à celui des Psamathés, à côté desquelles les Oxydromes trouvent leur place naturelle. Au septième segment, ce pharynx s'ouvre directement dans l'intestin hépatique (*b*).

Les zoospermes remplissaient entièrement la cavité périviscérale du quatorzième au dix-huitième segment. Je n'ai pas reconnu de testicules.

L'*Ox. pallidus* se distingue facilement de l'*Ox. fasciatus* Gr. par l'absence de toute coloration. Ce dernier est en effet verdâtre, fascié transversalement de blanc. En outre, l'*Ox. fasciatus* a des antennes filiformes non renflées à la base. Son pharynx exsertile est plus long, puisqu'il s'étend du troisième au douzième segment, tandis que celui de l'*Ox. pallidus* n'occupe que les segments 3 à 6 inclusivement. Enfin, l'*Ox. fasciatus* est plus long (2,8 à 5 lignes au lieu de 3^{mm}), et compte un plus grand nombre de segments (32 à 36 au lieu de 19).

M. Grube ne mentionne pas chez son espèce de soies capillaires à la base du cirre dorsal. Peut-être étaient-elles pourtant présentes et n'ont-elles pas été aperçues par lui. Chez l'*Ox. pallidus* elles sont, en effet, petites, et échappent facilement à l'attention. La présence de ces soies assigne aux Oxydromes une place intermédiaire entre les Psamathés aux pieds monostiques, et les Castalies aux pieds distiques.

---

§ VII.

Étude sur la famille des Syllidés.

Les Syllidés sont vraisemblablement répandus en très-grand nombre dans toutes les mers du globe, mais ils ont généralement peu attiré l'attention des zoologistes collecteurs à cause de leur coloration, le plus souvent modeste, et de l'exiguïté relative de la plupart des espèces. De là le faible nombre, proportion gardée, des espèces jusqu'ici décrites. Cette lacune zoologique n'est, du reste, point trop regrettable. Jusqu'ici, en effet, les caractères les plus importants pour la distinction spécifique des Syllidés ont été fort négligés, si bien que, quelque petit que soit le nombre des espèces décrites, le nombre de celles qu'il est impossible de retrouver à cause de l'imperfection des diagnoses, est relativement fort grand. On peut même dire hardiment que seules les espèces décrites à une époque récente avec beaucoup de soin par M. Grube peuvent se flatter de posséder un droit de bourgeoisie réel dans la science. Leur position serait plus assurée encore, si M. Grube avait jugé à propos d'accompagner ses descriptions de figures plus nombreuses et moins schématiques. Mais parmi les espèces plus anciennes, même la *Syllis monilaris* Savigny, qu'ont citée presque tous les auteurs, est une espèce presque indéterminable[1]. C'est un nom collectif pour la presque totalité du genre Syllis, tel que je le comprends plus loin, et il est probable que chaque auteur l'a appliqué à une espèce différente.

Le véritable mérite appartenant non au faiseur d'espèces, mais à ceux qui nous font connaître la vie et l'organisation des animaux, il est à regretter que les deux hommes auxquels la physiologie des Syllis doit le plus, M. Krohn et M. de Quatrefages, aient négligé les caractères zoolo-

[1] Il sera peut-être possible de la fixer cependant d'une manière plus positive en s'en tenant exactement à la diagnose de Savigny faite pour une espèce de la mer Rouge. Il est possible d'ailleurs que l'individu sur lequel ce savant basa sa description existe encore dans les collections du Jardin des Plantes de Paris.

giques des espèces étudiées par eux, au point qu'il soit le plus souvent impossible de les déterminer aujourd'hui.

En 1851, M. Grube établit le genre Autolytus pour des Syllidés, chez lesquels il constata une génération alternante[1], et il fit même servir ce phénomène physiologique comme caractère distinctif et essentiel du genre. Déjà précédemment M. Milne Edwards[2] avait constaté une reproduction analogue chez un Syllidé, pour lequel il avait formé un genre Myrianide, malheureusement, je le crains, caractérisé d'une manière insuffisante. Depuis lors, M. de Quatrefages[3] a fait connaître plus au long chez quelques Syllidés des phénomènes de génération alternante déjà laconiquement indiqués[4] par lui à une époque précédente. MM. Frey et Leuckart[5], Krohn[6], Alexandre Agassiz[7] ont contribué plus récemment encore à étendre nos connaissances sur ce sujet. Mais toujours il a plané une certaine incertitude sur les groupes zoologiques qui, parmi les Syllidés, présentent des phénomènes de génération alternante. M. de Quatrefages parle de la génération alternante des Syllis, et il croit même pouvoir identifier l'une des espèces observées par lui avec la *Syllis monilaris* Savigny. M. Krohn considère aussi comme de véritables Syllis deux espèces dont il a étudié la génération alternante. Mais les noms mêmes de *S. prolifera* et de *S. fissipara*, qu'il leur attribue, semblent indiquer que leur mode de reproduction n'était, à ses yeux, qu'une exception dans le genre Syllis. Enfin M. Grube, fondateur du genre Autolytus,

[1] On sait d'ailleurs aujourd'hui que la reproduction agame des Autolytus était déjà connue d'Otto-Fr. Müller (*Nereis prolifera* Müll.).

[2] Recherches zoologiques faites pendant un voyage sur les côtes de Sicile par M. Milne Edwards. II. Observations sur le développement des Annélides. — Annales des Sc. nat., 3me série, III, 1845, p. 170.

[3] Etudes sur les types inférieurs de l'embranchement des Annelés par M. A. de Quatrefages. Mémoire sur la génération alternante des Syllis. — Ann. des Sc. naturelles, 4me série, II, 1854, p. 143.

[4] Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1844, p. 77.

[5] Beiträge zur Kenntniss wirbelloser Thiere, mit besonderer Berücksichtigung der Fauna des norddeutschen Meeres, von Rud. Leuckart u. H. Frey. Braunschweig 1847.

[6] Ueber die Erscheinungen bei der Fortpflanzung von Syllis prolifera und Autolytus prolifer von Dr A. Krohn. — Troschel's Archiv f. Naturg., XVIII, 1852, p. 66. — Ueber Syllis pulligera, eine neue Art, von Dr A. Krohn. Ibid. p. 251.

[7] On alternate generation in Annelids and the Embryology of Autolytus cornutus by A. Agassiz. — Journal of the Boston Society of Nat. History. Vol. VII, 1862, p. 392.

semble accorder encore aujourd'hui une valeur générique à la multiplication par alternance de générations, et il semble disposé à séparer du genre Syllis toutes les espèces à génération alternante. Il vient tout au moins de décrire, sous le nom de *Tetraglene rosea*, un Syllidé sexué, germant à l'extrémité postérieure d'une Annélide que ce savant n'a pas réussi à distinguer du genre Syllis, mais pour laquelle il a créé néanmoins le nouveau genre *Pseudosyllis*. Il est singulier que M. Grube dénie à ce ver, par cette raison, la qualité de véritable Syllis, car personne n'a prétendu d'une manière parfaitement positive jusqu'ici qu'il y eût des Syllis ne présentant pas de génération alternante.

Le nombre des Syllidés de Port-Vendres est très-considérable. Je m'étais proposé d'en profiter pour mener à bonne fin l'étude des modes de reproduction divers de ces animaux. J'ai dû malheureusement interrompre ces études lorsqu'elles étaient à peine commencées; j'ai pu toutefois réunir sur une vingtaine d'espèces des documents assez nombreux pour montrer qu'il existe non-seulement des Syllidés à génération alternante, mais encore des Syllidés à reproduction sexuelle seulement. En même temps je me suis toujours plus convaincu que les coupes génériques jusqu'ici établies dans la famille étaient caractérisées d'une manière insuffisante. J'ai dû faire, par conséquent, une révision de la division de cette famille en genres, en maintenant cependant, pour le moment, mes critiques aux genres européens qui ont passé sous mes yeux. Il était inutile, en particulier, de faire entrer en ligne de compte les genres exotiques établis par M. Schmarda.

Dans les espèces à génération alternante, j'ai toujours puisé les caractères génériques et spécifiques chez les individus agames. Je crois parfaitement inutile d'introduire dans la science des termes génériques pour désigner des individus sexués. Les termes de *Polybostrichus* Œrsted (*Diplocerœa* Grube) et de *Sacconereis* Joh. Müll. avaient acquis leur droit de bourgeoisie avant qu'on sût qu'ils s'appliquent aux individus sexués mâles et femelles des Autolitus. A ce point de vue, ils ont le droit d'être conservés, d'autant plus que, dans le genre Autolitus, les individus sexués,

surtout les mâles, sont souvent plus différents des individus agames que ceux d'autres genres. Mais il me paraît parfaitement superflu de créer des termes nouveaux comme celui de *Tetraglene* Grube pour des individus sexués dont la source agame (*Syllis*) est connue. S'il fallait un nom pour ces individus, celui de *Ioida* Johnst. aurait la priorité.

La différence entre les individus sexués et les individus asexués est toujours facile à établir. Comme M. Krohn, M. de Quatrefages et M. Pagenstecher l'ont déjà relevé, les individus sexués ont un canal intestinal beaucoup plus simple que les asexués. Ils sont, en effet, toujours dépourvus de trompe et, fait sur lequel on n'a pas insisté jusqu'ici, de cet organe si caractéristique des Syllidés que M. Edwards appelle *portion charnue du pharynx,* M. Williams *gésier*, et que je préfère désigner avec M. Œrsted sous le nom de *proventricule*[1]. On peut affirmer sans hésiter que tout Syllidé dépourvu de proventricule est un individu sexué ayant germé à l'extrémité postérieure d'un individu souche agame. L'inverse ne serait point vrai; un Syllidé muni de proventricule peut, en effet, tout aussi bien appartenir à une espèce dépourvue de génération alternante (et par conséquent être sexué) qu'être la souche agame d'une espèce à génération alternante.

Les individus sexués des espèces à génération alternante sont fréquemment, peut-être toujours, munis de longues soies capillaires qui font défaut aux individus souches. MM. Œrsted, Krohn et de Quatrefages ont été les premiers à le reconnaître. Ces soies capillaires existent chez certaines espèces, comme j'ai pu m'en convaincre, à tous les segments du corps, le segment buccal compris. Chez d'autres, elles commencent seulement à partir du second segment; chez d'autres, enfin, elles n'occupent qu'un petit nombre de segments de la partie médiane du corps. Partout elles constituent un puissant appareil de natation, fort utile pour la dissémination des œufs. Il est intéressant de retrouver ce même

[1] Cet organe précède en effet immédiatement une partie généralement incolore du tube digestif qui reçoit les glandes annexes de l'intestin, lorsqu'elles existent, et qui correspond par conséquent à ce que M. Rathke appelle le *ventricule* chez les Néréides. Cf. De Bopyro et Nereide, p. 36.

appareil de longues soies capillaires dorsales chez les espèces dépourvues de génération alternante à l'époque de la maturité sexuelle. C'est ce qui a lieu en particulier pour les genres Sphærosyllis et Exogone.

Il serait intéressant de pouvoir reconnaître dès le premier coup d'œil si un Syllidé muni de trompe et de proventricule est l'individu souche d'une espèce à génération alternante, ou bien s'il appartient à une espèce à génération simple. Des observations, faites sur un nombre d'espèces assez considérable, me permettent d'émettre à ce sujet l'opinion que les individus à nombre de segments très-considérable appartiennent à des espèces à génération alternante, et que les espèces à génération simple n'ont le plus souvent qu'un nombre de segments assez limité (20 à 40).

La manière dont les individus sexués sont engendrés a donné lieu à quelques contestations. M. Milne Edwards montra chez les Myrianides que le mode de reproduction agame est une véritable gemmation. M. de Quatrefages le considéra comme de la fissiparité chez les Syllis, dans la première communication qu'il fit sur ce sujet à l'Académie de Paris. MM. Frey et Leuckart donnèrent d'une manière générale raison à M. Milne Edwards et tort à M. de Quatrefages. Enfin, M. Krohn montra que tout le monde avait raison, en ce sens que certains Syllidés (Autolytes, par exemple) présentent une véritable gemmiparité, tandis que d'autres paraissent être plutôt fissipares. Peu de temps après, M. de Quatrefages, ignorant sans doute que ses observations premières avaient été confirmées par M. Krohn, se rétracta et considéra la reproduction des Syllis comme une véritable gemmation. Pour ce qui me concerne, je suis entièrement d'accord avec M. Krohn. Les Autolytes (et les Myrianides) produisent comme les Naïdes de véritables bourgeons, entre le dernier segment et le pénultième. Mais chez la plupart des autres Syllidés, toute la partie postérieure du corps, composée d'un grand nombre de segments, se sépare de la partie antérieure après la formation des éléments sexuels. Rien n'indique la présence du *stolon sexué* avant la formation des yeux dans le segment qui formera la tête.

On verra que j'accorde une grande importance pour la classification à

l'armure pharyngienne. Cette armure fournit, en effet, des caractères parfaitement précis et sûrs, et je suis étonné qu'on l'ait jusqu'ici entièrement négligée sous ce rapport. Je ne fais d'ailleurs que suivre en cela la règle généralement appliquée dans les autres familles d'Annélides, où l'armure pharyngienne est considérée comme de grande valeur en tant que caractère générique. La coalescence des coussinets ou lobes frontaux avait déjà été utilisée comme distinction de genres par M. Grube, et je n'ai fait que suivre ici son exemple. On sera plus étonné peut-être de me voir accorder de l'importance au fait que les cirres sont simplement filiformes ou bien étranglés en chapelet (moniliformes). M. Œrsted avait déjà, en se fondant sur ce caractère, distingué son genre Syllides du genre Syllis. Cette distinction n'a pas été admise par M. Grube dans ses *Familien der Anneliden*. Cela ne m'empêche pas de la remettre en avant aujourd'hui. C'est, il est vrai, un caractère tout empirique, dont la signification m'échappe presque complétement. Mais il est incontestable que les espèces, dans des groupes entiers bien tranchés, ont les cirres ou toujours moniliformes, ou toujours filiformes. Je restreindrai donc en particulier le genre Syllis, avec M. Œrsted, aux espèces à antennes et à cirres moniliformes. Il est d'ailleurs intéressant de remarquer que le genre Syllis ainsi compris paraît ne renfermer que des espèces à génération alternante, tandis que le seul Syllides (Syllis à antennes et à cirres non moniliformes), dont on connaisse le mode de reproduction, n'offre pas de génération alternante. Si je me trouve ici en désaccord avec M. Grube, je me sens fort, d'un autre côté, de l'appui d'une autorité grave, celle de M. Krohn[1], qui déclare la segmentation des cirres en chapelet « *ein Hauptmerkmal des Genus Syllis.* »

Chez certaines espèces à cirres moniliformes, les articles des cirres sont le siége de dépôts granuleux que j'ai montré ailleurs[2] devoir être peut-être considérés comme des substances excrétionnelles.

Je fais précéder la description des espèces d'un tableau synoptique de la distribution des Syllidés en genres.

[1] Ueber die Erscheinungen, etc. loc. cit., p. 68. — [2] Beobachtungen, etc., p. 39 et 51.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES GENRES DE LA FAMILLE DES SYLLIDÉS.

- SYLLIDÉS à lobes frontaux
  - très-saillants. Armure pharyngienne formée...
    - d'une seule dent.
      - Des cirres tentaculaires.
        - Des cirres ventraux. –
          - Lobes frontaux séparés. Antennes et cirres dorsaux
            - toujours moniliformes. — SYLLIS Sav. char. emend.
            - jamais moniliformes. — SYLLIDES Oerst. char. em.
          - Lobes frontaux soudés sur la ligne médiane. Cirres dorsaux non moniliformes, renflés à la base. — SPHÆROSYLLIS Clap. char. em.
        - Pas de cirres ventraux; lobes frontaux soudés; cirres non moniliformes; antennes...
          - au nombre de trois... — SYLLINE Grube, char. emend.
          - au nombre d'une seule. — SPERMOSYLLIS, nov. gen.
      - Pas de cirres tentaculaires. Des cirres ventraux. Cirres dorsaux non moniliformes........................ — EXOGONE Oersted.
    - de plusieurs dents. Lobes frontaux non soudés. Des cirres ventraux. Dents de l'armure pharyngienne formant.......
      - un demi-cercle, cirres jamais distinctement moniliformes. — ODONTOSYLLIS Clap. char. em.
      - un cercle complet, cirres moniliformes.
        - Pas d'ailerons occipitaux ciliés. — TRYPANOSYLLIS, nov. gen.
        - Des ailerons occipitaux... — PTEROSYLLIS Clap.
  - nuls ou ne faisant pas saillie en avant du bord frontal. Cirres non moniliformes. Armure pharyngienne...................
    - toujours présente formée.
      - d'une seule dent. Seulement deux antennes...... — MICROSYLLIS Clap. char. em.
      - d'un cercle de dents...... — AUTOLYTUS Grube, char. em.
      - d'un bourrelet circulaire strié. — HETEROSYLLIS Clap. char. em.
    - nulle. Dos couvert de mamelons sphériques. — POLYMASTUS, nov. gen.

A. Genre SYLLIS Savigny, char. emend.

Diagnose. Syllidés à lobes frontaux très-saillants, séparés sur toute leur longueur, à pharynx rectiligne, armé d'une seule aiguille. Proventricule suivi d'un estomac incolore très-court, dans lequel débouchent deux glandes en T très-développées. Trois antennes, deux paires de cirres tentaculaires, cirres dorsaux et cirres ventraux, tous moniliformes, à l'exception des cirres ventraux qui sont filiformes ou pinniformes. Reproduction ayant lieu presque toujours, ou peut-être même toujours, par voie de génération alternante. Individus sexués munis de deux antennes seulement et dépourvus de cirres tentaculaires. Sexes semblables.

1. Syllis Armandi[1], nov. sp.

(Pl. V, fig. 1.)

Cette Syllis, d'une couleur légèrement brunâtre, est une des plus communes à Port-Vendres. La longueur des individus adultes est très-variable; elle oscille entre 11 et 16^{mm}. C'est, en général, à partir du quarante-cinquième segment que commence le stolon sexué, chez les individus en voie de reproduction. Les lobes frontaux sont très-proéminents et échancrés à leur bord interne, de manière à paraître courbés l'un vers l'autre comme les deux branches d'une pince (fig. 1 *a*). La forme générale de la tête est vaguement pentagone. Elle présente sur le côté dorsal quatre yeux principaux, munis de cristallin et disposés en trapèze. Il existe, en outre, de petites taches pigmentaires dont le nombre variable s'élève le plus souvent à sept. J'en trouve alors une à la base de chacune des antennes, et deux de chaque côté, entre les deux yeux principaux de ce même côté. L'antenne impaire est plus longue que les externes. Elle compte en général 33 articles, lorsque celles-ci n'en comptent que 25 ou 26. Le segment buccal achète porte un cirre tentaculaire supérieur de 33 articles environ, et un inférieur de 25. Le cirre dorsal du

[1] Je dédie cette espèce à M. Armand de Quatrefages en commémoration de ses travaux sur la reproduction des Syllis.

deuxième segment est sensiblement plus long que les suivants. Le nombre des articles dans tous les cirres dorsaux varie, en général, de 55 à 60. Les pieds (fig. 1 β) trilabiés, renferment d'ordinaire deux acicules (fig. 1 α, *b*) renflés en bouton à l'extrémité comme un fleuret; le faisceau est formé de soies falcigères, à serpe bidentée (*a*) très-courte. Le cirre ventral pinniforme est à la base du pied.

La longueur de la trompe est très-variable suivant les individus, ce qui provient peut-être du degré plus ou moins grand de contraction, car souvent sa membrane apparaît comme plissée. Elle s'étend depuis le quatrième jusqu'au neuvième et quelquefois jusqu'au onzième segment. Le proventricule occupe les trois segments suivants. Il est suivi par une division incolore du tube digestif qui occupe quatre segments, et dans le milieu de laquelle s'ouvre de chaque côté un sac glandulaire en forme de T, forme qui paraît très-caractéristique du genre Syllis[1]. A la suite de ce ventricule incolore, vient l'intestin hépatique, étranglé en forme de rosaire entre les segments.

Chez les individus qui ont atteint une longueur de 55 à 58 segments, on voit apparaître dans la région postérieure du corps les éléments sexuels, à une époque où rien encore n'indique les limites entre le stolon et l'individu souche. Lorsque les œufs ou, cas échéant, les zoospermes se sont formés en grande abondance, on voit apparaître, en général au quarante-cinquième segment, des yeux et plus tard de petites antennules, comme indication du point où l'individu sexué se séparera de l'individu souche. Chez les mâles, les zoospermes se développent dans des testicules disposés par paire dans chaque segment qui suit le segment oculigère. Ils ont déjà été vus par M. de Quatrefages, qui les décrit comme des corps framboisés[2]. Ce sont de véritables capsules ovales, longues de 0^{mm},13,

[1] Ces glandes sont évidemment les homologues de celles des Néréides, auxquelles M. Rathke donne le nom de *glandes du ventricule*. Cf. De Bopyro et Nereide, p. 38.

[2] Des testicules très-semblables ont déjà été signalés par M. Max Müller chez le mâle de la *Sacconereis Helgolandica*. Müller's Archiv f. Anat., Phys. u. wiss. Medicin, 1855, p. 21. — Quant aux « vésicules séminales » décrites par M. Hering chez les Alciopes, elles paraissent présenter une apparence un peu différente. Cf. De Alcioparum partibus genitalibus organisque excretoriis, auctore Ewaldo Hering. Lipsiæ MDCCCLX, p. 6.

dont la paroi est tapissée de granules atteignant un diamètre de 0mm,017. Ces granules, formés par une substance fortement réfringente, doivent sans doute être considérés comme des cellules épithéliales engendrant les zoospermes; je n'ai cependant pu reconnaître de nucléus dans leur intérieur. Les zoospermes remplissent non-seulement les testicules, mais encore toute la cavité périviscérale de l'individu sexué, sans que j'aie pu découvrir l'ouverture par laquelle ils quittent les testicules. Lorsque le nombre des zoospermes est devenu très-considérable, ils pénètrent au delà des limites du stolon, de manière à remplir les trois ou quatre derniers segments de l'individu-souche.

Les individus femelles ne présentent pas d'ovaires distincts. Les ovules, très-petits, puisqu'ils n'atteignent qu'un diamètre de 0mm,054 (vésicule germinative=0mm,066, et tache germinative=0mm,018), remplissent toute la cavité périviscérale du stolon, et pénètrent comme les zoospermes jusque dans l'individu souche. M. Krohn et M. de Quatrefages ont déjà signalé, chez les Syllis observées par eux, cette protrusion des éléments sexuels au delà des limites du stolon dans le corps de l'individu souche.

A l'époque qui précède immédiatement la séparation des deux individus, on voit se former, un peu en avant des yeux du stolon, deux petites éminences coniques, les antennules. Il n'existe jamais d'antenne impaire, ni chez cette espèce, ni chez les individus sexués d'aucune autre Syllis observée par moi. En même temps, on voit germer immédiatement au-dessous de la base du cirre dorsal, dans chaque segment à partir du second, un groupe de soies capillaires fort ténues qui ne fait pas encore saillie au-dessus de la surface. A cette époque, il suffit de légères manipulations pour détacher le stolon de l'individu-souche. On reconnaît alors que les stolons femelles ont deux paires d'yeux, l'une ventrale, l'autre dorsale. Chez les stolons mâles, les deux yeux de chaque côté sont fondus de manière à ne former qu'une seule tache semi-lunaire avec un seul cristallin.

Ces individus sexués sont évidemment très-voisins des Tétraglènes de M. Grube. Ils ne s'en distinguent que par les deux antennules fort déli-

cates et rudimentaires qui ont échappé peut-être à M. Grube. Pour donner une idée plus exacte de ces individus sexués, qui sont très-semblables entre eux chez les différentes espèces de Syllis, j'ai préféré représenter un individu libre depuis quelque temps déjà et nageant dans la mer. La forme des stolons se modifie en effet quelque peu, par suite surtout d'une contraction du segment céphalique, après leur séparation de l'individu souche. L'individu représenté (Pl. V, fig. 6) n'appartient pas à la *Syllis Armandi;* il s'en distingue par l'existence d'une soie subulée légèrement recourbée (fig. 6 α, *e*), au milieu du faisceau de soies articulées en serpe. Cette soie fait défaut à la *S. Armandi.* En outre, le dernier segment du corps porte non-seulement deux longs cirres, mais encore un petit appendice médian bifurqué (fig. 6, *b*), semblable à celui que je décrirai plus loin chez la *Sylline pusilla.* Le lobe céphalique est bilobé et intimement uni au segment buccal qui porte déjà un pied complet, c'est-à-dire muni de soies en serpe, d'un cirre dorsal et d'un cirre ventral. Les soies capillaires dorsales, que nous avons vues à l'état naissant chez le stolon encore uni à l'individu souche, ont maintenant atteint une très-grande longueur. Elles existent à partir du second segment, comme chez les espèces étudiées par MM. Krohn et de Quatrefages, et s'étendent jusqu'aux derniers. L'ouverture par laquelle elles sortent de chaque pied est comprise entre deux lèvres saillantes (fig. 6 α, *b*), dont l'inférieure est soutenue par la pointe d'un acicule recourbé (*d*).

2. Syllis hexagonifera, nov. sp.

(Pl. V, fig. 2.)

Cette Syllis atteint à l'époque stolonifère une longueur d'environ 58^{mm}, dont 33 tombent sur l'individu-souche et 25 sur le stolon sexué. L'individu agame, qui compte 125 segments environ, atteint une largeur d'à peine $\frac{2}{3}$ de millim. Le stolon, comptant 50 segments, est deux fois plus large. Le changement de diamètre se faisant d'une manière très-brusque au point de jonction des deux individus, et, de plus, l'individu agame

étant brunâtre, tandis que le stolon (tout au moins le stolon femelle plein d'œufs) est d'un beau lilas, on est tenté, au premier abord, de soupçonner une union accidentelle entre deux vers spécifiquement différents. Cette différence de grosseur a très-bien été figurée par M. de Quatrefages dans sa « Syllis monilaire en train de se reproduire [1].» Elle se retrouve, du reste, à un degré plus ou moins marqué, chez toutes les espèces au moment de la multiplication.

La coloration de la *S. hexagonifera* permet de la reconnaître au premier coup d'œil. Chaque segment porte, en effet, sur le dos une figure brune [1] comparable à un X, avec élongation transversale du lieu d'intersection des jambages [2]. La réunion de toutes ces figures délimite sur le dos une série d'espaces hexagonaux incolores et des espaces plus petits, également incolores sur les côtés. Seul, le segment buccal est coloré en brun dans sa totalité, sur le dos. Le lobe céphalique, arrondi, porte quatre petits yeux en trapèze, dépourvus de cristallin. Les lobes frontaux sont très-allongés, peu écartés l'un de l'autre sur la ligne médiane et recourbés en cuillerons qui se regardent l'un l'autre. Le nombre des articles, comptés sur un adulte, s'est trouvé de 20 pour l'antenne impaire, de 25 pour les tentacules externes, de 34 pour les cirres tentaculaires supérieurs, de 28 pour les inférieurs, de 42 pour le cirre dorsal du second segment, et de 22 à 35 pour le cirre dorsal de chacun des segments suivants. Cette espèce rentre donc dans le nombre de celles chez lesquelles le cirre dorsal du second segment l'emporte en longueur sur les autres. Dans la partie postérieure du corps, les cirres deviennent plus courts et relativement plus minces à l'extrémité, ce qui les fait paraître comme renflés à leur base (fig. 2 δ). Leurs articles renferment des granules ou petites concrétions opaques. Les rames pédieuses trilabiées et à cirre ventral pinniforme renferment trois acicules et un faisceau de soies composées, en serpe non dentée. Ces dernières ne sont point toutes

[1] Loc. cit , pl. IV, fig. 3.

[2] Cette figure est formée par des stries brunes transversales très-fines.

[3] Je ne saurais mieux donner une idée de cette forme qu'en la comparant à celle des anciens chenets en fer des fourneaux.

semblables entre elles. Elles sont au nombre de 8 à 10 dans chaque faisceau, l'appendice en serpe étant de grandeur différente pour ainsi dire dans chacune. Les soies les plus dorsales ont l'appendice relativement le plus long (fig. 2 α); les soies les plus ventrales l'ont, au contraire, le plus court (fig. 2 β).

La trompe est relativement fort courte; elle s'étend jusqu'à l'extrémité postérieure du seizième segment. Le nombre de ses muscles rétracteurs (fig. 2, *b'*) est très-considérable. Le proventricule s'étend jusqu'au vingt-troisième segment; il est suivi d'un ventricule incolore avec glandes en T.

Je n'ai vu que des stolons femelles, offrant la forme de Tétraglène ou d'Ioïda à antennules fort courtes, ordinaire chez les Syllis. Chez les individus observés, complétement remplis d'œufs lilas, les soies capillaires n'avaient pas encore commencé à se former.

3. Syllis gracilis Grube.

(Pl. V, fig. 3.)

Cette Syllis, à l'état stolonifère, est longue d'environ 52^{mm}, et compte autour de 150 segments, dont les 28 derniers appartiennent au stolon sexué, une fois et demi aussi large que l'individu agame. Ce dernier atteint à peine le diamètre d'un millimètre; il est de couleur brunâtre, tandis que la couleur du stolon est d'un beau pourpre. La couleur brune de l'individu agame est due à la présence d'une zone de stries nombreuses, fines, transversales et interrompues, d'un pigment brunâtre, sur le milieu de chaque segment, du côté dorsal. Ces stries ne sont, du reste, bien marquées que dans les 25 premiers segments. Plus en arrière, elles s'effacent graduellement et finissent par disparaître.

Le lobe céphalique (fig. 3) est à peu près une fois et demie aussi large que long. Il porte quatre petits yeux noirs, dépourvus de cristallin. Les lobes frontaux, larges à la base, sont atténués bien qu'obtus au sommet : ils présentent une alternance de bandes claires et de bandes sombres,

qu'on retrouve chez beaucoup d'espèces et qui me paraît due à la présence de rubans musculaires transverses.

Tous les cirres sont relativement fort larges. L'antenne impaire compte environ 18 articles, les antennes paires 12, les cirres tentaculaires (dorsaux et ventraux) 18, et les cirres de la partie antérieure du corps 20 à 25. Ceux de la partie médiane et postérieure n'en comptent plus que 12 à 15. Le cirre du second segment n'est pas plus long que les autres. Les pieds uniramés (fig. 3 β) sont cylindriques, portant le cirre ventral pinniforme très-près de leur extrémité. Ils renferment chacun trois à quatre acicules (fig. 3 γ, *b*) munis à l'extrémité d'un bouton semblable à celui d'un fleuret, comme c'est aussi le cas chez la *Syllis Armandi*, et un faisceau de soies saillantes. Chose singulière, ces soies ne sont point semblables dans tous les segments. Du second segment au vingt-cinquième, j'ai trouvé dans chaque faisceau de sept à dix soies falcigères (fig. 3 γ, *a*), dont la serpe porte sur le tranchant des dentelures longues et minces, au point de paraître comme ciliée. A partir du vingt-sixième segment, ces soies disparaissent et sont remplacées par deux ou trois soies furciformes (fig. 3 γ, *c*). Au premier abord, j'ai pensé que ces soies, en apparence simples, étaient en réalité des soies composées ayant perdu par accident leur article terminal. Toutefois, je me suis assuré que les soies encore en voie de formation et renfermées dans l'intérieur du pied, de manière à être à l'abri de tout choc extérieur, présentent déjà cette conformation. Ces soies furciformes[1], déjà observées par M. Grube[2], sont du reste deux fois plus épaisses que les soies falcigères. J'ai trouvé, en général, dans le vingt-sixième segment les deux espèces de soies associées. Le dernier tubercule sétifère est aussi armé à la fois d'une soie simple en fourche et d'une soie composée en serpe.

[1] J'ai déjà décrit des soies toutes semblables chez une Odontosyllis de St-Vaast la Hougue. — V. Beobachtungen, etc., p. 48.

[2] Actinien, Echinodermen und Würmer des Adriatischen und Mittelmeeres. Königsberg, 1840, p. 77. — Dans sa description laconique, M. Grube n'indique pas, il est vrai, que ces soies en fourche soient restreintes aux segments postérieurs. Cependant l'existence même, chez la *S. gracilis* de M. Grube, de ces soies singulières et des soies composées à serpe ciliée, me permet à peine de douter de son identité spécifique avec les individus que je décris ici.

Le dernier segment du corps porte non-seulement les deux cirres terminaux habituels, mais encore, du côté ventral, une petite éminence (fig. 3 α, *a*) saillante, qui est évidemment l'homologue de l'appendice représenté dans l'individu sexué de la figure 6, et de celui que j'ai décrit ailleurs[1] chez certaines Odontosyllis et chez les Sphærodorum.

La trompe pénètre jusqu'au treizième segment, et le proventricule, relativement allongé, occupe les cinq ou six segments suivants.

Le sang, ordinairement parfaitement incolore chez les Syllidés, offre chez la *S. gracilis* la particularité d'être d'une belle couleur rose.

Les stolons sexués présentent la forme normale.

De toutes les espèces jusqu'ici décrites, la *S. oblonga* Kef.[1] et la *S. tigrina* Rathke[2] sont celles qui se rapprochent le plus de la *S. gracilis*. Elles présentent comme elle des bandes brunes sur le dos. Toutefois, elles s'en distinguent facilement par la forme très-différente de leurs lobes frontaux et par l'absence des soies fourchues.

4. Syllis simillima, nov. sp.

(Pl. V, fig. 4.)

Cette espèce offre une si grande ressemblance avec la précédente, qu'il faut un examen très-attentif pour reconnaître qu'elle en est spécifiquement bien différente. Elle est plus petite, car elle n'atteint qu'une longueur de 38^{mm}, et ne compte que 85 segments au lieu de 150. Elle est complétement dépourvue de bandes brunes sur le dos et de soies en fourche. Les soies sont, dans toute la longueur de l'animal, des soies falcigères dont la serpe est munie d'une fine serrature (fig. 4 *a*). En outre, les pieds sont moins saillants que chez la *S. gracilis* et les lobes frontaux (fig. 4) sont plus étroits, plus amincis à l'extrémité. Un autre

[1] Beobachtungen, etc., p. 52 et 82.

[2] Untersuchungen, etc. Loc. cit., p. 109.

[3] Beiträge zur Fauna Norwegens von H. Rathke. — Novorum Actorum Academ. Cæsar. Leop. Carol. naturæ curiosorum Tomus vicesimus, p. 165.

caractère digne d'être relevé, c'est l'existence chez la *S. simillima*, dans chaque segment, sauf les premiers, d'une paire d'organes segmentaires bruns en forme de boyau enroulé, semblables à ceux que M. Hering[1] a signalé chez certaines Syllis. Ces organes paraissent, en effet, faire entièrement défaut à la *S. gracilis*[2].

Les deux seuls individus adultes que j'aie eus entre les mains offraient la singulière particularité d'être remplis d'œufs de couleur bleue, dès le vingt-cinquième segment, sans présenter nulle part de traces de fissiparité prochaine. Le nombre des segments (85) est relativement faible pour une espèce à génération alternante, et, en outre, je n'ai vu jusqu'ici chez aucune espèce se préparant à la division spontanée les œufs occuper, comme ici, les deux tiers de la longueur de l'animal. Il ne serait donc pas complétement impossible que la *S. simillima* se reproduisît simplement par génération normale. D'un autre côté, il ne faut pas oublier que, chez les Syllis, les ovules pénètrent souvent au delà des limites du stolon sexuel, fort en avant dans le corps de la souche agame. Il est donc possible ici que, malgré la présence d'œufs dans des segments relativement très-antérieurs, la partie postérieure du corps soit néanmoins destinée à se séparer par division spontanée. Le nombre total des segments, que j'ai dit être plutôt faible pour une espèce à génération alternante, pourrait frapper encore plus par son élévation pour une espèce à génération simple.

La coloration bleue que présentent les femelles dans plus des deux tiers de leur longueur, est due simplement à la présence des œufs dans la cavité périviscérale.

[1] De Alcioparum partibus genitalibus organisque excretoriis Dissertatio inauguralis zootomica auctore Carolo Ewaldo Constantino Hering. Lipsiæ MDCCCLX, p. 7-8.

[2] M. Hering remarque déjà que ces organes, appelés par lui *canaliculi excretorii*, sont d'une étude difficile et qu'il n'a pu les reconnaitre que chez les espèces très-transparentes. Pour ce qui me concerne, je n'ai pas réussi à les trouver chez certaines espèces, du reste très-favorables à l'étude, tandis que je les ai aperçus du premier coup d'œil chez d'autres.

5. Syllis aurita, nov. sp.

(Pl. V, fig 5.)

Cette espèce atteint une longueur d'environ 46 à 48^{mm}, sur une largeur d'un millimètre et demi. Les individus les plus longs comptaient 110 segments.

La *Syllis aurita* est bien différente des précédentes, grâce à ses lobes frontaux très-divergents (fig. 5), aplatis, ressemblant à des oreilles de lapin. Seule, la *S. divaricata* Kef. présente des lobes divergents analogues, mais s'en distingue facilement par des soies autrement conformées et par l'absence de la coloration propre à cette espèce. Dans la plus grande partie du corps, chaque segment présente une raie transversale violette, sur le dos, et une ligne de même couleur à son bord antérieur et postérieur, ainsi que sur les côtés[1]. Le segment buccal n'offre généralement pas de ligne médiane sur le dos, et à partir du soixante et dixième segment environ, l'intensité de la couleur violette diminue; la coloration disparaît même complétement dans les derniers segments du corps. Le lobe céphalique est coloré en violet sur ses bords et autour de de la base des antennes. Les lobes frontaux sont aussi ornés de pigment violet dans leur milieu et sur leurs bords. Les antennes et les cirres sont tous à peu près d'égale longueur, et le cirre du second segment ne dépasse pas les autres. J'ai compté 28 articles à chaque antenne et cirre tentaculaire. Les cirres dorsaux m'en ont offert de 30 à 35. Ces articles renferment des granules beaucoup plus ténus que les corpuscules d'autres espèces. Le lobe céphalique, de forme à peu près hexagonale, porte quatre gros yeux noirs, tous munis de cristallin.

Des trois lèvres du pied (fig. 5 α), la supérieure (a) est presque rudi-

[1] La *S. vittata* Gr. de Palerme paraît présenter une distribution identique des bandes colorées. Mais ces bandes sont brunes et non violettes. Il est à regretter que M. Grube n'ait publié aucune figure de cette espèce dont il m'est impossible de préciser le degré d'affinité avec la *S. aurita*. Nous ne savons rien par exemple sur la forme de ses lobes frontaux. Cf. Actinien, Echinodermen u. Würmer des adriatischen und Mittelmeeres. Königsberg 1840, p 77.

mentaire; l'antérieure et la postérieure (c) sont allongées, et comprennent entre elles un faisceau flabelliforme de soies articulées en serpe à bec simple (fig. 5 β). Le cirre ventral est pinniforme.

La trompe pharyngienne s'étend du cinquième au quatorzième segment, et sa dent (fig. 5 γ) est très-forte. Le proventricule, qui compte environ 50 rangées transversales de glandes, s'étend jusqu'au vingtième. Il est suivi du ventricule incolore, avec les glandes en T habituelles. L'intestin hépatique, qui fait suite, traverse un certain nombre de segments avant de présenter les étranglements en chapelet normaux.

Sur le plancher ventral de la cavité du corps, j'ai distingué, dans la plupart des segments, une paire d'organes segmentaires enroulés, de couleur brunâtre, placés près de la naissance des pieds.

Les individus les plus adultes observés par moi avaient les 25 derniers segments du corps remplis d'œufs qui leur donnaient une belle couleur violette, sans qu'il m'ait été possible de trouver la moindre trace de formation d'un individu nouveau. Je ne doute pas cependant que ces derniers segments ne fussent destinés à se séparer plus tard de la partie antérieure de l'individu, pour mener une vie indépendante.

J'ai décrit[1], chez la *Syllis armoricana* des côtes de Normandie, un ovaire très-particulier, se présentant sous la forme d'un boyau de chaque côté du corps, contenu dans les segments les plus postérieurs. Je ne doute pas aujourd'hui que l'individu qui fit le sujet de ces observations ne fût une souche agame dont un stolon femelle s'était séparé depuis peu. La forme du dernier segment du corps, telle que la représente la figure que j'ai publiée[2], ne laisse du reste aucun doute à cet égard. La séparation devait avoir eu lieu de manière à laisser dans le corps de l'individu-souche les ovules qui y avaient pénétré pendant que la cavité périviscérale de

[1] Beobachtungen, etc., p. 39.
[2] Loc. cit. Tab. XIII, fig. 20.

cet individu communiquait largement avec celle du stolon. L'existence des deux boyaux s'explique dès lors fort naturellement. Toutes les fois, en effet, que les œufs pénètrent du stolon dans le corps de l'individu agame, ils refoulent devant eux une membrane, comme M. de Quatrefages l'a déjà très-justement remarqué. Au moment de la division spontanée, cette espèce de sac herniaire plein d'œufs reste dans le corps de la souche. M. Krohn a observé aussi cette persistance d'une partie des œufs dans le corps de l'individu agame après la séparation du stolon reproducteur.

B. Genre SYLLIDES Œrsted, char. emend.

Diagnose. Syllidés à lobes frontaux très-saillants, séparés sur toute leur longueur; à pharynx rectiligne, armé d'une seule aiguille. Trois antennes, deux paires de cirres tentaculaires, cirres dorsaux et cirres ventraux. Ni les antennes ni les cirres ne présentant de segmentation moniliforme. Pas de génération alternante.

Syllides pulliger.

Syllis pulligera Krohn.

(Pl. VI, fig. 6.)

J'ai retrouvé à Port-Vendres ce Syllidé, dont M. Krohn a découvert le mode de reproduction et qu'il a décrit[1] avec beaucoup d'exactitude. Il est facilement reconnaissable à ses lores frontaux très-divergents et à sa trompe relativement courte. Il possède quatre yeux principaux, de couleur brune, groupés deux à deux sur les côtés de la tête, le plus antérieur étant seul muni d'un cristallin. Il existe, en outre, sur le bord frontal, du côté inférieur, deux petites taches pigmentaires oculiformes, déjà signalées par M. Krohn. Le corps, long de 6mm environ, comptait chez les individus observés par moi de 24 à 28 segments chez les mâles, et de 22 à 24 chez les femelles. Il est de couleur blanchâtre, avec des ta-

[1] Ueber *Syllis pulligera*, etc. Loc. cit.

ches violettes irrégulières formant une ligne longitudinale sur le dos. La base des pieds est, en outre, variée de jaune soufre. Les individus observés par M. Krohn offraient une coloration un peu différente, ce qui est évidemment sans importance spécifique[1]. Chez les deux sexes, j'ai trouvé non-seulement les lobes frontaux, mais encore les bords latéraux et même la plus grande partie du bord postérieur de la tête couverts de cils vibratiles. J'ai constaté en outre, comme chez beaucoup d'autres Syllidés, un champ de cils vibratiles sur la base des pieds, du côté dorsal et antérieur. Les soies (fig. 6 α) sont parfaitement identiques à celles que figure M. Krohn.

Je commence par la description des mâles que M. Krohn n'a pas connus. Ces mâles se reconnaissent immédiatement à la présence de sept paires de testicules, placées du seizième au vingt-deuxième segment[2]. Ces organes sont constitués à peu près comme ceux que j'ai décrits chez les Syllis, c'est-à-dire qu'ils représentent une capsule (fig. 6 β, *b*) tapissée à l'intérieur par des granules fortement réfringents, formant une sorte de couche épithéliale; mais, au lieu d'être sphériques, ils sont étranglés en ∞. Ces testicules reposent immédiatement sur la paroi ventrale, et, lorsqu'ils sont entièrement développés, ceux d'une même paire arrivent au contact l'un de l'autre, sur la ligne médiane, au-dessous de l'intestin. Les zoospermes, une fois formés, remplissent toute la cavité des segments et pénètrent dans les segments placés en avant de ceux qui renferment les testicules. Ils finissent même par remplir complétement la cavité périviscérale du neuvième au vingt-troisième segment.

Dans les segments placés en avant du seizième, les testicules sont remplacés par une paire d'organes, d'apparence toute différente. Chacun d'eux (fig. 6 β, *a*) constitue une masse ovale, formée par la juxtaposition

[1] J'ai rencontré moi-même un individu marqué de bandes jaunes transverses sur les premiers segments, mais semblable, du reste, aux autres sous tous les rapports.

[2] Il existe souvent une paire de testicules rudimentaires au 23[me] segment, mais les segments suivants en paraissent toujours dépourvus.

d'un grand nombre de tubes aveugles qui semblent partir tous d'un même point de l'organe. J'ai cherché, mais vainement, à voir si le hile de cet organe évidemment glanduleux correspondait à un canal excréteur, s'ouvrant à l'extérieur. Ces organes se trouvent, à l'état complétement développé, du huitième au quinzième segment. Les segments 3 à 7 les renferment à l'état rudimentaire, mais les premier et second segments n'en renferment pas trace. Ils sont, sans doute, comparables aux tubes empelotonnés déjà décrits chez les Néréides [1], les Sphærodorum [2] et les Scalibregma [3].

Les femelles ont été suffisamment bien décrites par M. Krohn. Je ne puis que confirmer de tous points la découverte intéressante de ce savant, d'après laquelle cette espèce porte ses œufs avec elle après la ponte, pendant toute la durée du développement embryonnaire. Chez les individus observés à Villafranca, M. Krohn a vu les œufs fixés au cirre supérieur de tous les segments du corps, à l'exception des premiers et des derniers. Chez les individus de Port-Vendres, j'ai toujours trouvé les segments ovigères (fig. 6 γ) alternant régulièrement avec des segments ne portant pas d'œufs. Il est à remarquer que chez cette espèce, comme chez beaucoup d'autres Syllidés, on voit, dans la série des cirres dorsaux, des cirres

[1] Cf. Beiträge zur Fauna Norwegens, von H. Rathke, p. 164; Beobachtungen über Anatomie, etc., von Ed. Claparède, p. 52; et Untersuchungen, etc., von W. Keferstein, p. 98. Ce sont vraisemblablement les mêmes organes que M. Rathke décrivait comme des ovaires et des testicules à une époque où il considérait les Néréides comme hermaphrodites. Cf. Henricii Rathke doctoris equitis et professoris de Bopyro et Nereide commentationes anatomico-physiologicæ duæ. Rigæ et Dorpati, 1837, p. 39 et 41.

[2] Claparède's Beobachtungen, etc., p. 52.

[3] Rathke's Beiträge zur Fauna Norwegens, p. 186. Je n'ai pu malheureusement me procurer les observations récentes de M. Danielssen (Det kongelige norske Videnskab. Selskabs Skrifter, 4 Bind. Trondhjem, 1859) sur le *Scalibregma inflatum*. Cet observateur paraît avoir constaté que les glandes en question sont, dans une partie des segments tout au moins, de vrais testicules. Ce fait est très-intéressant lorsqu'on le rapproche des homologies que je viens de constater chez les Syllides entre les glandes des segments antérieurs et les testicules des segments suivants. Il ne faut d'ailleurs pas perdre de vue les belles observations de M. Hering sur les Alciopes, observations que j'ai déjà mentionnées en passant. M. Hering montre, en effet, que les « vésicules séminales » des Alciopes ne sont que des organes segmentaires transformés. — Il n'est point improbable, à mes yeux, qu'il faille considérer les glandes du 3me au 15me segment, chez le *Syllides pulliger*, comme des organes segmentaires (d'une forme, il est vrai, exceptionnelle) dont le pore externe m'aurait échappé, et les testicules ne seraient qu'une modification de ces organes dans les segments suivants.

plus longs (fig. 6 *β, e*) alterner assez régulièrement avec des cirres plus courts (*f*). Chez les individus femelles, les œufs sont fixés, après la ponte, aux cirres plus courts (fig. 6 *γ, c*) des huitième, dixième, douzième, quatorzième, seizième, dix-huitième et vingtième segments. Ces cirres paraissent même se raccourcir encore davantage soit par suite d'une contraction, soit peut-être par suite d'une dissolution partielle. Ils sont, dans tous les cas, beaucoup plus courts chez les individus ovigères que chez ceux qui ne portent pas d'œufs. Dès que l'embryon commence à se développer, il se recourbe en arc (fig. 6 *γ, a*), reposant par sa concavité ventrale sur le dos du pied du segment ovigère : son extrémité anale est solidement attachée au bout du cirre raccourci. Le développement embryonnaire a lieu exactement comme M. Krohn l'indique. On voit apparaître (fig. 6 *δ*) à peu près simultanément les trois antennes, les cirres tentaculaires supérieurs et les deux cirres terminaux. La partie antérieure ventrale de l'embryon est couverte de cils vibratiles. Les embryons paraissent se détacher du corps de la mère à une époque où ils ne comptent encore que six segments, et où il n'y a pas encore trace de l'armure pharyngienne. Chose singulière, le troisième segment est, à cette époque, complétement dépourvu de cirres dorsaux (fig. 6 *ζ, a*). Cette circonstance extraordinaire est déjà signalée par M. Krohn.

Je suis d'autant plus heureux de confirmer ici entièrement la belle découverte de M. Krohn, que j'ai abordé l'étude du *Syllides pulliger* avec des idées préconçues, peu favorables à cette découverte. M. Pagenstecher venait en effet de publier son étude[1] fort soignée d'un Syllidé du port de Cette, auquel il donne le nom d'*Exogone gemmifera*, mais qui doit rentrer dans le genre *Sylline* Grube. L'auteur décrit chez cette espèce un mode de gemmiparité fort extraordinaire. D'après lui, en effet, les segments de la région médiane du corps seraient susceptibles de produire de chaque côté un bourgeon, immédiatement auprès du cirre dorsal. Ce bourgeon a tout à fait l'apparence des embryons découverts par M. Krohn chez le

[1] Untersuchungen über niedere Seethiere aus Cette, von Dr Alex. Pagenstecher, I. Abtheil. — Zeitschr. fur wiss. Zoolog., XII, 1863, p. 267.

Syllidés pulligère, avec cette différence qu'ils sont déjà munis d'une armure pharyngienne à l'époque où ils se détachent du corps de la mère. M. Pagenstecher s'est basé sur ces observations pour révoquer en doute celles de M. Œrsted, de M. Krohn et de M. Kœlliker relativement à la gestation des œufs par l'*Exogone naïdina*, le *Syllides pulliger* et quelques autres espèces. Il croit même trouver dans les écrits de ces auteurs des preuves à l'appui de ses doutes. Convaincu qu'il n'est guère possible de s'attaquer à des autorités scientifiques aussi reconnues sans des raisons très-suffisantes, je ne doutai pas que le *Syllides pulliger* ne fût un Syllidé gemmipare. Toutefois, je le répète, j'ai dû me convaincre que les observations de M. Krohn étaient parfaitement exactes et qu'il n'y a par conséquent aucune raison pour douter de la vérité de celles de M. Œrsted et de M. Kœlliker. Bien plus, au risque de me rendre coupable vis-à-vis de M. Pagenstecher de la même témérité dont il a fait preuve en face de MM. Œrsted, Krohn et Kœlliker, je me permets d'émettre quelques doutes timides sur la gemmiparité de l'*Exogone (Sylline) gemmifera*. Il y a trop de ressemblance entre le cas de cette espèce et celui des Exogones du Danemark et des Syllidés de la Méditerranée, pour qu'on puisse admettre définitivement, sans un nouvel examen, qu'il ne s'agisse pas d'un phénomène identique.

C. GENRE SPHÆROSYLLIS Clap. char. emend.

Diagnose. Syllidés à lobes frontaux très-saillants, soudés ensemble et séparés seulement par un profond sillon sur la ligne médiane. Pharynx rectiligne, armé d'une seule aiguille. Proventricule suivi d'un estomac très-court. Trois antennes ; des cirres tentaculaires ; un cirre dorsal et un cirre ventral à chaque segment. Antennes et cirres jamais moniliformes, renflés à leur base ou en leur milieu. Pas de génération alternante.

J'ai, dans les lignes qui précèdent, modifié et complété la caractéristique du genre Sphérosyllis[1]. Le nom même du genre pourra paraître

[1] Beobachtungen, etc., p. 45

par suite mal choisi. En effet, toutes les espèces ne présentent pas le renflement sphérique des cirres dorsaux et des tentacules que j'avais reconnu dans les espèces de Normandie. Cependant, même les espèces nouvelles présentent certains renflements des cirres, et il ne m'a pas semblé nécessaire pour le moment de modifier le nom du genre.

1. Sphærosyllis hystrix Clap. [1]

(Pl. VI, fig. 1.)

J'ai retrouvé à Port-Vendres cette espèce des côtes de Normandie. J'en donne aujourd'hui une figure meilleure et plus complète, tout en ajoutant quelques détails sur son organisation et son mode de reproduction. Les individus de Port-Vendres atteignaient une longueur de 3 à 4^{mm}, et comptaient environ 30 segments. Les papilles qui hérissent toute la surface du corps sont plus nombreuses sur le dos que sur le ventre. Même les cirres dorsaux sont légèrement scabres (fig. 1 α). La trompe pharyngienne est recouverte d'une couche colorée par un pigment brunâtre. Le pigment est interrompu dans un espace annulaire (fig. 1 γ, *b*), situé un peu en arrière du milieu de la longueur. L'armure, fixée très-près de l'extrémité antérieure, a la forme d'une pique de carte à jouer. Sur les côtés du pharynx sont placées des glandes en forme de boyau (fig. 1 γ, *c*) qui vont s'ouvrir à la partie antérieure de l'organe. Elles sont colorées par un pigment brun. Nous retrouvons une trompe pharyngienne conformée d'une manière toute semblable chez l'espèce suivante, ainsi que chez la *Spermosyllis torulosa*. A la suite du pharynx, vient un proventricule occupant le cinquième et le sixième segment, puis, dans le septième segment, un petit estomac incolore (fig. 1, *b*), qui se continue immédiatement dans l'intestin hépatique en forme de rosaire. Au point de jonction de cet estomac et de l'intestin, s'ouvrent deux petites glandes sacciformes (fig. 1, *c*), homologues des glandes en T des

[1] Beobachtungen, etc., p. 45.

Syllis. A partir du cinquième segment, on trouve à la base de chaque pied, reposant sur le plancher ventral, une capsule (fig. 1, *d*) pleine de bâtonnets, comme je l'ai déjà signalé chez les individus de St.-Vaast la Hougue. Ces bâtonnets, qui sont peut-être des organes défensifs comparables aux capsules urticantes d'autres animaux, sont arrangés régulièrement en éventail dans l'intérieur de chaque capsule, leur point de convergence étant toujours situé du côté interne.

J'ai rencontré un seul mâle à l'état de maturité sexuelle. Sa cavité périviscérale était entièrement remplie de zoospermes, depuis le dixième au vingt-sixième segment. L'intestin, comprimé par eux, avait perdu son apparence de chapelet et était réduit à un mince boyau, un peu élargi dans la partie postérieure de chaque segment. Tous les segments, du onzième au vingt-septième, portaient, en outre du faisceau de soies articulées (fig. 1 α), de longues soies capillaires parfaitement semblables à celles des Syllis sexuées, des Polybostriches et des Sacconéréides.

Cette espèce se reproduit donc sans génération alternante, les individus munis du proventricule étant en même temps ceux qui produisent des éléments sexuels.

2. Sphærosyllis tenuicirrata, nov. sp.

(Pl VI, fig. 2.)

Cette espèce se distingue immédiatement de la précédente par ses antennes et ses cirres beaucoup plus longs, moins renflés à la base, ainsi que par l'absence d'éminences papilliformes à la surface du corps. La longueur des adultes est de 2^{mm} seulement; ils comptent de 20 à 24 segments en tout.

Les lobes frontaux sont séparés par un sillon profond et très-large, ce qui leur donne l'apparence de deux bourrelets épais réunis par une membrane (fig. 2). Dans l'intérieur, j'ai remarqué cette alternance de bandes sombres et claires que j'ai déjà décrite chez certaines Syllis, et qui est due sans doute à l'existence de muscles transversaux. Le lobe

céphalique, à peu près deux fois aussi large que long, porte de chaque côté une paire d'yeux brunâtres, dont la première a le cristallin dirigé obliquement en avant, et la seconde en arrière. Il existe, en outre, deux taches oculiformes au bord frontal.

Les pieds sont moins saillants que chez l'espèce précédente. Le cirre dorsal du second segment est au moins d'un tiers plus long que chacun des suivants. Les soies (fig. 2 β) sont articulées en serpe, à bec simple, dépourvues des fines dentelures qui existent sur le tranchant de la serpe chez la *S. Hystrix* (fig. 1 β).

La trompe pharyngienne (fig. 2 β) s'étend du second au quatrième segment; elle est conformée comme chez la *S. Hystrix*, avec cette différence que l'anneau dépourvu de pigment brun (*b*) est en arrière des deux tiers de la longueur, et que l'armure en forme de fer de lance est placée à peu près en son milieu. Le proventricule, qui compte une vingtaine de rangées transversales de glandes, occupe le cinquième et le sixième segment. Au point où il s'ouvre dans le petit estomac (fig. 2, *c*) incolore, se déversent les deux sacs glandulaires (*b*) déjà signalés chez la première espèce.

Les individus mâles comptent treize paires de testicules (fig. 2, *d*), disposés sur la paroi ventrale, du dixième au vingt-troisième segment. Les zoospermes développés remplissent toute la cavité périviscérale dans la même étendue. A partir de l'époque où les zoospermes apparaissent, on voit germer dans chaque segment, du dixième au vingt-deuxième, une paire de faisceaux de soies filiformes dorsales, qui finissent par atteindre une longueur au moins double de celle des cirres dorsaux.

Les femelles sont semblables aux mâles; toutefois, je les ai trouvées dépourvues de soies filiformes, sans que j'ose décider si celles-ci ne s'étaient point encore formées, ou si elles avaient déjà disparu, ou enfin si les femelles n'en possèdent jamais. Les œufs sont rougeâtres, relativement petits et nombreux; ils remplissent tous les segments du dixième au quatorzième.

3. Sphærosyllis pusilla.

Exogone pusilla Dujardin.

(Pl. VI, fig. 3.)

Cette Annélide, longue seulement de 2mm, paraît identique avec l'*Exogone pusilla*, que M. Dujardin découvrit à Saint-Malô[1]. Ce savant la rapporte au genre *Exogone* Œrsted, principalement parce qu'elle porte ses œufs avec elle pendant leur développement, comme l'*Ex. naïdina* Œrsted. Toutefois, elle s'éloigne de ce genre, comme je l'ai déjà montré ailleurs, parce que ses antennes ne sont point implantées dans le sillon qui séparent les tores frontaux du lobe céphalique. Elle s'en éloigne encore davantage par la présence de quatre cirres tentaculaires.

Les individus de Port-Vendres sont très-semblables à ceux de Saint-Malò, avec cette différence qu'ils portent une antenne de moins; mais j'ai déjà fait remarquer[2] que l'individu observé par M. Dujardin était monstrueux, puisqu'il a deux antennes externes du côté gauche, tandis qu'il n'en présente qu'une seule du côté droit. Les lobes frontaux (fig. 3) sont très-larges en arrière, atténués bien qu'obtus en avant. Les quatre yeux sont disposés sur une ligne arquée, concave en avant. Des cils vibratiles sont implantés, à droite et à gauche, sur le bord dorsal antérieur du segment buccal.

Les cirres tentaculaires et les cirres terminaux du dernier segment sont renflés à la base, et se terminent en pointe à l'extrémité. Entre les deux cirres terminaux naît un petit appendice ventral (fig. 3 *a*), non signalé par M. Dujardin. Les cirres ventraux sont à peu près cylindriques, mais les cirres dorsaux offrent une forme très-particulière. Ils sont renflés dans leur milieu, presque aussi larges à leur extrémité qu'à leur base, longs seulement de 0mm,09. Dans leur intérieur sont deux[3] corps fusi-

[1] Note sur une Annélide (*Exogone pusilla*) qui porte à la fois ses œufs et ses spermatozoïdes, par Félix Dujardin — Annales des Sciences natur., 3me série, tome XV, 1851, p. 208.

[2] Beobachtungen, etc., p. 44.

[3] M. Dujardin en signale trois.

formes, longs de $0^{mm},06$, formés par l'agglomération d'une multitude de petits corps bacillaires, longs de $0^{mm},006$ à $0^{mm},010$.

M. Dujardin a considéré ces corpuscules comme des zoospermes, et, l'individu observé par lui portant en outre des œufs, il en a conclu que son *Exogone pusilla* était hermaphrodite. J'ai déjà émis ailleurs des doutes sur l'exactitude de cette interprétation. Aujourd'hui que j'ai pu observer moi-même les corpuscules en question, ces doutes se sont complétement confirmés. Les bâtonnets immobiles des cirres n'ont aucune ressemblance avec les zoospermes d'Annélides. Ils sont, au contraire, identiques avec le contenu des capsules à bâtonnets que j'ai décrites chez la *S. Hystrix*, et qui font complétement défaut soit à la *S. tenuicirrata*, soit à la *S. pusilla*. Il est probable que leurs fonctions sont les mêmes, et que ce sont de simples organes urticants, très-voisins de ceux de beaucoup de Turbellariés [1].

Il faut encore faire rentrer dans le genre Sphérosyllis, limité comme je l'ai dit plus haut, la *Syllis clavata* Clap [2]. Quant à la *Sphærosyllis Erinaceus* Clap. [3], la séparation complète de ses lobes frontaux sur la ligne médiane permet de douter que sa place naturelle soit bien dans ce genre.

D. Genre SYLLINE Grube, char. emend.

Diagnose. Syllidés à lobes frontaux très-saillants, intimement soudés sur toute leur longueur et séparés seulement par un très-faible sillon du côté ventral. Pharynx rectiligne, à armure composée d'une seule aiguille. Proventricule suivi d'un estomac incolore très-court, dans lequel débouchent deux glandes sacciformes. Trois antennes, deux paires de cirres tentaculaires, et, dans chaque segment, une paire de cirres dorsaux, jamais moniliformes. Pas de cirres ventraux. Pas de génération alternante.

[1] Je n'ai, jusqu'ici, rencontré les capsules à bâtonnets, parmi les Syllidés, que chez des espèces du genre Sphærosyllis, bien que j'aie examiné toutes les autres espèces sous ce point de vue. Je ne pense pas que ces organes aient une valeur générique. J'ai rencontré, en effet, dans le Frith of Clyde une Tomopteris armée de capsules à bâtonnets que je n'ai pu différencier, même spécifiquement, des individus dépourvus de ces capsules, de la même localité.

[2] Beobachtungen, etc., p. 41. — [3] Beobachtungen, etc., p. 46.

SYLLINE BREVIPES, nov. sp.

(Pl. VI, fig. 4.)

Ce petit ver incolore n'atteint qu'une longueur de 1mm et ½ à 2mm. Les adultes comptent jusqu'à 26 segments. Les lobes frontaux (fig. 4) sont intimement soudés au lobe céphalique; les trois antennes, implantées presque sur la même ligne, sont légèrement renflées en massue et plus courtes que les lobes frontaux. Il existe quatre yeux, dont deux situés en avant et deux en arrière du sillon qui sépare le lobe céphalique du premier segment ou segment buccal. Les deux yeux antérieurs seuls sont pourvus de cristallins. Cette distribution des yeux sur le lobe céphalique et sur le premier segment, distribution qu'on observe aussi chez l'*Exogone naidina* et chez le *Spermosyllis torulosa*, produit une apparence très-particulière qui a conduit M. Œrsted à croire qu'il entrait un segment de plus dans la composition de la tête chez les Exogones que chez les autres Annélides. Il est cependant facile de reconnaître que le segment porteur de la paire postérieure d'yeux est le segment buccal. C'est d'ailleurs lui qui, chez la *Sylline brevipes,* porte les cirres tentaculaires, réduits, il est vrai, à de simples papilles, et c'est à partir du segment suivant que commencent les pieds. Ceux-ci sont très-courts, au point même d'être cachés par les contours du corps lorsqu'on examine l'animal par sa surface dorsale. Ils renferment un faisceau de soies articulées en serpe. Quant au cirre dorsal, réduit à une simple papille, il naît de la paroi du corps, au-dessus du pied. Le dernier segment est muni de deux cirres terminaux renflés à la base et terminés en pointe. Il est dépourvu d'appendice ventral médian.

Je n'ai eu sous les yeux que des femelles adultes. Les œufs occupaient la cavité périviscérale du neuvième au dix-huitième segment. Leur largeur était presque égale à celle du corps (fig. 4 α). Il en existait tantôt un seul, sphéroïdal, tantôt deux, discoïdaux, par segment. Les segments qui renfermaient ces œufs ne présentaient pas de faisceau de soies ca-

pillaires dorsales. Peut-être devaient-elles apparaître plus tard. Il est évident, dans tous les cas, que cette espèce n'est pas soumise à une génération alternante.

C'est aussi dans le genre Sylline qu'il faut placer, ainsi que je l'ai indiqué plus haut, l'*Exogone gemmifera* Pag. M. Pagenstecher indique, il est vrai, deux générations, l'une sexuée, l'autre asexuée, chez cette espèce. Mais la seule différence qu'il trouve entre ces deux générations, c'est que la génération sexuée est munie de soies capillaires qui font défaut à la génération asexuée. Or, cette différence est nulle à mes yeux, car les soies capillaires n'ont le plus souvent qu'une existence transitoire, et tombent avec la plus grande facilité.

C'est aussi dans ce genre Sylline qu'il faut ranger l'*Exogone Kefersteinii* Claparède[1]. L'absence de cirre ventral et l'existence de cirres tentaculaires empêchent, en effet, de la laisser dans le genre Exogone Œrsted[2].

E. Genre SPERMOSYLLIS, nov. gen.

Diagnose. Syllidés à lobes frontaux très-saillants, soudés ensemble, séparés l'un de l'autre par un sillon médian. Pharynx rectiligne, armé d'une seule aiguille. Une seule antenne, impaire, réduite à l'état d'une simple protubérance en forme de granule. Une paire de cirres tentaculaires. A chaque segment une paire de cirres dorsaux rudimentaires. Pas de cirres ventraux. Vraisemblablement pas de génération alternante.

[1] Beobachtungen, etc., p. 52.

[2] Quant à l'*Exogone Oerstedii* Kölliker et l'*Ex. cirrata*, elles n'appartiennent pas davantage au genre Exogone. S'il n'y a pas eu d'erreur d'observation, ces deux vers sont dépourvus, ainsi que la *Cystonereis Edwardsii* Kölliker, d'antenne impaire. C'est une particularité qu'ils n'ont en commun, dans la famille des Syllidés, qu'avec le genre Microsyllis Clap. V. Einige Worte zur Entwicklungsgeschichte von Eunice von H. Koch in Triest nebst einem Nachworte von A. Kölliker in Zürich. — Neue Denkschriften der Allg. Schweiz. Gesellsch. f. die gesammt. Naturwiss. Bd. VIII. Neuenburg, 1847.

Spermosyllis torulosa[1], nov. sp.

(Pl. VI, fig. 5.)

Cette espèce se différencie immédiatement de tous les Syllidés jusqu'ici connus par l'absence des antennes latérales. L'antenne impaire, seule présente, est elle-même réduite à un simple granule qui a donné lieu au nom du genre.

Le corps du ver est long de 11mm; il est extrêmement mince. Chez les individus observés, il comptait 36 segments. Les lobes frontaux sont fort saillants et striés de bandes alternativement claires et obscures. Comme chez la *Sylline brevipes*, les yeux sont au nombre de quatre, dont deux sur le lobe céphalique et deux sur le segment buccal. Ils sont réduits à l'état de simples taches pigmentaires, sans cristallin. Les cirres tentaculaires et les cirres dorsaux ont la forme de petits fuseaux larges et courts. Les pieds, peu saillants, renferment chacun deux acicules (fig. 5 *α*, *c*), légèrement recourbés à l'extrémité, et des soies articulées en crochet, de deux espèces. Les unes (*a*), au nombre de trois ou quatre par faisceau, sont des soies en serpe à un seul bec, dont l'article est extrêmement court; les autres (*b*) sont munies d'un article grêle et long, généralement recourbé en arc. Ces dernières ne sont qu'au nombre de deux dans chaque faisceau. M. Pagenstecher a déjà décrit des soies articulées de deux espèces, très-semblables à celles-ci, chez son *Exogone (Sylline) gemmifera*.

La trompe pharyngienne s'étend du deuxième au sixième segment. Elle est conformée comme chez les Sphérosyllis; l'anneau dépourvu de pigment brun (fig. 5, *b*) est placé un peu en arrière du milieu de sa longueur. Le proventricule compte de 25 à 30 rangées transversales de glandes.

Les deux seuls individus observés ne renfermaient point d'éléments

[1] Ce nom fait allusion au grand développement des lobes ou tores frontaux.

sexuels développés. Toutefois, la grande ressemblance des Spermosyllis avec les Sphérosyllis et les Syllines, ainsi que le petit nombre des segments, permettent de supposer qu'elles sont dépourvues de génération alternante.

F. Genre ODONTOSYLLIS Clap. char. emend.

Diagnose. Syllidés à lobes frontaux très-saillants, séparés dans toute leur longueur. Pharynx rectiligne, armé d'un demi-cercle de dents. Proventricule suivi d'une partie incolore du tube digestif, très-courte et dépourvue d'annexes glanduleux. Trois antennes, des cirres tentaculaires et les cirres dorsaux en forme de filaments. Cirres ventraux pinniformes. Reproduction ?

En outre des caractères signalés dans la diagnose, on pourrait encore relever, comme particulière aux Odontosyllis, l'extrême étroitesse du premier segment du corps, qui disparaît sous la gibbosité du second segment, et semble comme fondu avec le lobe céphalique.

Chez les Odontosyllis de St.-Vaast-la-Hougue, que j'ai décrites ailleurs, il existait, en opposition avec le demi-cercle de dents, un autre demi-cercle de papilles cornées, de très-petite dimension. Je n'ai pas remarqué ces papilles chez les espèces de Port-Vendres. Je ne les fais par conséquent pas rentrer dans la caractéristique du genre. Je n'ai pas non plus mentionné dans la diagnose le fait que, dans les deux espèces ci-dessous, les cirres sont dépourvus de toute trace de division en anneaux. En effet, les Odontosyllis de la Manche que j'ai décrites, avaient des cirres annelés. Je ne dis pas moniliformes, car les anneaux étaient très-différents de ceux des cirres des Syllis. Ces cirres étaient en effet beaucoup moins comparables à un rosaire qu'à un télescope. Les Odontosyllis de la Manche n'étaient d'ailleurs pas adultes, et cette conformation des cirres était d'autant plus accusée que les individus étaient plus jeunes. Peut-être aurait-elle entièrement disparu plus tard. Le genre Odontosyllis est, du reste, extrêmement naturel; outre les caractères génériques indiqués,

les Odontosyllis de Port-Vendres partagent avec celles de St.-Vaast la particularité d'avoir une gibbosité dorsale du second segment, recouvrant le segment buccal et même une partie du lobe céphalique. Peut-être serait-il convenable de faire rentrer aussi cette particularité dans la diagnose du genre.

1. ODONTOSYLLIS FULGURANS.

? SYLLIS FULGURANS (Dugès) Aud. et Edwards.

(Pl. VII, fig. 1.)

Le seul individu de cette espèce observé comptait 66 segments, et atteignait une longueur de 27^{mm}. Sa couleur était d'un bel orangé, uniforme pour toutes les parties du corps, cirres compris. Au moment où je plaçai l'animal sur une lame de verre, à l'heure de midi, par une splendide journée d'été, je fus frappé de points étincelants d'un vert émeraude sur les bords de l'animal. Ces points brillèrent quelques instants et disparurent par degrés. Comprenant qu'il s'agissait d'un phénomène de phosphorescence, je plaçai, pour mieux l'observer, l'animal sur une surface noire. Toute irritation vive, à l'aide d'une aiguille, faisait paraître comme deux bandes d'un vert étincelant sur les côtés de l'animal. Au bout de quelques instants, ces bandes se résolvaient en deux séries de points éclatants qui paraissaient correspondre à la naissance des pieds. Plus d'une fois déjà, on a signalé des Annélides phosphorescentes[1] soit marines, soit terrestres, mais jamais, je le crois, on n'a parlé d'une lumière assez vive pour éclater ainsi au milieu du jour sous le ciel du Midi. Dugès, en particulier, a déjà signalé un Syllidé phosphorescent[2] de

[1] M. de Quatrefages a même signalé les Syllis comme une des causes de la phosphorescence de la mer.

[2] Classification des Annélides et description de celles qui habitent le littoral de la France, par MM. Audouin et M. Edwards. — Annales des Sciences natur., 1833, tome XXIX, p. 229. La lumière produite par ce ver était aussi fort intense, puisque, au dire de Dugès, elle lui causa « sinon un mouvement de frayeur, du moins une vive surprise » la première fois qu'il l'observa, quoique l'animal fût exposé à la lumière d'une bougie.

la plage d'Agde. Il faut, il est vrai, un peu d'audace pour l'identifier avec mon Odontosyllis; toutefois, cette espèce ayant été décrite d'une manière beaucoup trop insuffisante pour pouvoir jamais être retrouvée, je ne crains point d'embrouiller la synonymie en transportant son nom à l'Odontosyllis phosphorescente de Port-Vendres. La disposition des yeux en carré et surtout la petitesse du premier segment du corps, qui, selon l'expression de Dugès, « paraît en quelque sorte faire partie de la tête,» permettent bien de présumer une Odontosyllis dans le ver d'Agde.

Le lobe céphalique de l'*O. fulgurans* est arrondi et divisé en trois parties par un sillon en Y (fig. 1) placé sur le côté dorsal. La partie antérieure, triangulaire, donne naissance aux trois antennes, et, sur son bord, aux deux lobes frontaux recourbés comme les branches d'une tenaille. Les deux autres parties portent les yeux, noirâtres et piriformes, disposés en carré. Le cirre dorsal du second segment est à peu près deux fois aussi long que chacun des suivants. Je n'ai pas observé de cirre ventral, mais je doute à peine de son existence, l'ayant reconnu plus tard chez l'espèce suivante, où il se dérobe facilement aux regards par suite de sa forme et de sa position. Chaque pied, à partir du second segment, renferme deux acicules, boutonnés en fleuret à l'extrémité (fig. 1 α, *a*), et un faisceau de soies articulées en serpe bidentée (*b*), avec article extrêmement petit, comme chez les Autolytus.

La trompe pharyngienne proprement dite est extrêmement courte, puisqu'elle ne s'étend, à l'état de repos, que dans le sixième et le septième segment. Mais son épaisse cuticule se continue dans l'intérieur du proventricule et le tapisse dans toute sa longueur. L'armure pharyngienne est formée de sept dents recourbées (fig. 1 β), rappelant par leur forme l'armure de la radula du *Pomatias maculatum*. Le proventricule est d'une longueur inusitée. Il s'étend jusqu'à l'extrémité postérieure du seizième segment, et compte environ une centaine de rangées transversales de glandules. On distingue d'ailleurs dans son tissu deux couches : l'une corticale incolore, l'autre centrale brunâtre.

2. Odontosyllis Dugesiana.

(Pl. VIII, fig 2.)

Cette espèce[1] est incolore, mais ressemble du reste à la précédente. Le seul individu observé comptait 65 segments, et atteignait une longueur de 29^{mm}. L'armure pharyngienne et le proventricule distinguent immédiatement l'*O. Dugesiana* de l'*O. fulgurans*. La trompe est plus longue, puisqu'elle occupe la longueur de quatre segments. Le proventricule est, en revanche, beaucoup plus court; il ne s'étend que du septième au douzième segment. L'armure pharyngienne (fig. 2 β) consiste en neuf pièces. Les cinq médianes sont des sortes de dents crochues, ressemblant à celles de l'espèce précédente. A droite et à gauche de ces pièces principales, se trouvent deux lames cornées plus minces, dont la forme est représentée dans la figure.

A la suite du proventricule se trouve une partie incolore, tubulaire, (fig. 2, *d*) du tube digestif, qui est évidemment l'homologue rudimentaire de l'estomac des Syllis. Elle n'a pas d'annexe glanduleux, et s'ouvre dans l'intestin hépatique (*e*) en forme de rosaire. Celui-ci perd sa couleur brune à partir du cinquante-deuxième segment environ, et la région postérieure de l'intestin est complétement incolore.

Quant aux particularités extérieures qui différencient cette espèce de la précédente, elles ressortent suffisamment de la comparaison des figures. La tête est plus carrée, les yeux plus arrondis, la gibbosité dorsale est plus développée. J'ai représenté un pied (fig. 2 α) de cette espèce pour montrer le cirre ventral, sous la forme d'une palette large et courte attachée à sa base. La surface antéro-supérieure du pied est couverte de cils vibratiles, comme c'est le cas chez la plupart des Syllidés. Ces cils s'étendent même sur les parties latérales des segments. La soie la plus supérieure du faisceau est simple et subulée; les autres sont articulées en serpe.

[1] Je la dédie à Dugès, l'illustre savant de Montpellier, qui fut peut-être le premier à avoir une Odontosyllis sous les yeux.

L'individu observé présentait sur le dos deux lignes longitudinales blanches, résultant de la présence d'un dépôt granuleux dans des cellules de la paroi intestinale.

G. Genre TRYPANOSYLLIS, nov. gen.

Diagnose. Syllidés à lobes frontaux très-saillants, séparés sur toute leur longueur. Pharynx rectiligne, armé à son bord antérieur d'un cercle de dentelures comme un trépan. Antennes, au nombre de trois, cirres tentaculaires et cirres dorsaux moniliformes. Cirres ventraux pinniformes. Reproduction par génération alternante. Individus sexués semblables à ceux des Syllis.

Les Trypanosyllis sont de véritables Syllis, sauf pour ce qui concerne l'armure pharyngienne. Au premier abord, on pourrait être tenté de les rapprocher plutôt des Autolytus, qui ont une armure analogue. Toutefois, les Trypanosyllis s'éloignent de ce genre par leurs antennes et leurs cirres moniliformes, leurs lobes frontaux très-saillants, la grande longueur de l'article en serpe des soies, l'absence d'une antenne impaire chez les individus sexués, tandis que, sous tous ces rapports, ils se comportent comme les Syllis.

Trypanosyllis Krohnii, nov. sp.

(Pl. VII, fig. 2.)

A l'état stolonifère, cette espèce[1] atteint une longueur de 23^{mm}, et compte 94 segments, dont environ 72 appartiennent à la souche agame, et 22 au stolon sexué. Les segments, surtout dans la partie antérieure du corps, sont larges et fort courts. Ils sont ornés sur le dos de deux raies transversales violettes (fig. 2). Cette coloration, intense dans la partie antérieure du corps, devient de plus en plus faible en arrière, et elle disparaît vers le quarante-deuxième segment environ. L'individu sexué est

[1] Je la dédie à M. Aug. Krohn, en commémoration de ses belles recherches sur la génération des Syllis.

complétement incolore. Le lobe céphalique est arrondi, un peu échancré à son bord postérieur, qui est cilié. Les lobes frontaux sont de forme triangulaire. J'ai compté 15 articles à chacune des trois antennes, 24 au cirre tentaculaire supérieur et 12 à 24 aux cirres dorsaux. Le cirre dorsal du second segment n'est pas plus long que les autres; mais, dans toute l'étendue du corps, des cirres plus longs alternent régulièrement avec des cirres plus courts. Les articles des antennes et des cirres sont remplis de corpuscules ovoïdes (fig. 2 α). Les pieds, cylindriques et trilabiés, renferment deux acicules dont la pointe soutient la petite lèvre supérieure. Le faisceau compris entre les deux lèvres latérales est formé par des soies en serpe à deux rostres (fig. 2 β).

Le pharynx porte à son bord antérieur une couronne d'une dizaine de dents peu saillantes (fig. 2 δ). Le nombre des dents paraît toujours être identique à celui des papilles de la trompe[1]. Le proventricule s'étend du vingtième au trentième segment, ce qui n'implique point une longueur exceptionnelle à cause du peu de longueur des segments. L'intestin hépatique est étranglé, au point de donner naissance à de véritables poches latérales (fig. 2, γ) comparables à celles des Aphroditacés. C'est un résultat de la brièveté des segments. Cette conformation de l'intestin disparaît cependant complétement chez les individus sexués. Le seul Trypanosyllis observé en voie de reproduction avait produit un stolon du sexe masculin, long de 22 segments, muni de quatre yeux et dépourvu d'antenne impaire. Les soies capillaires dorsales n'avaient pas encore apparu. J'ai compté 18 paires de testicules ventraux, constitués exactement comme chez les Syllis[2]. La première paire appartient au troisième segment, et la dernière au vingtième. Cet individu sexué était à peine plus large que sa souche agame.

Le sang de la *T. Krohnii* est d'une belle couleur rose pâle.

[1] Il est, en effet, à remarquer que beaucoup de Syllidés ont le bord de la trompe garni d'un cercle de papilles ou tentacules rudimentaires. C'est donc à tort que Savigny dénie ces organes à toute la famille.

[2] On voit par ce chiffre combien le nombre des testicules est variable dans la famille des Syllidés. Il ne faut pas oublier, en effet, que certains Polybostriches n'en ont que trois ou même que deux paires.

II. Genre PTEROSYLLIS Claparède, char. emend.

Diagnose. Syllidés à lobes frontaux très-saillants, séparés dans toute leur longueur. Pharynx sinueux, armé d'un cercle complet de dents. Proventricule s'ouvrant directement dans l'intestin hépatique, sans intercalation d'un estomac ni de glandes annexes. Antennes au nombre de trois. Cirres tentaculaires, cirres dorsaux et cirres terminaux moniliformes. Cirres ventraux pinniformes, à l'exception de ceux du pénultième segment qui sont moniliformes. Bord occipital du lobe céphalique muni d'ailerons ciliés. Pas de génération alternante.

Je complète de cette manière la diagnose du genre Ptérosyllis, que j'ai établi[1] pour une espèce (*P. formosa*) de la Manche. Les appendices occipitaux, caractéristiques du genre, sont quelque chose de si inusité chez les vers adultes, qu'on pourrait être tenté de soupçonner en eux des organes natatoires larvaires. Je m'étais cependant déjà prononcé contre cette hypothèse à propos de l'espèce de la Manche, bien que je ne l'eusse point observée à l'état de maturité sexuelle. La découverte d'une nouvelle espèce de Ptérosyllis pleine d'œufs mûrs met hors de doute la valeur de ce genre.

Pterosyllis dorsigera, nov. sp.

(Pl. VII, fig. 1.)

Cette espèce est longue de 5mm et compte 15 segments, c'est-à-dire un de moins que l'espèce de St.-Vaast. Elle s'en distingue surtout par ses lobes frontaux moins arrondis, par la grandeur des yeux ventraux et par la coloration. Les yeux sont tout semblables à ceux des individus sexués du genre Autolytus, c'est-à-dire des Polybostriches et des Sacconéreïdes. Les yeux ventraux, au lieu d'être de simples petites taches pigmentaires comme chez l'espèce de St.-Vaast, sont d'énormes corps ovales, tandis

[1] Beobachtungen, etc., p. 46.

que les yeux dorsaux sont beaucoup plus petits et arrondis. Les ailerons ciliés du bord occipital sont très-semblables à ceux de la *P. formosa*. De petits cils vibrent sur toute la surface des lobes frontaux et sur les côtés de la tète. Tous les segments, à partir du second, portent sur le dos une figure violette en forme d'un ∝, dont chaque moitié aurait des contours légèrement hexagonaux (fig. 1). Cette figure devient peu à peu indistincte dans les segments postérieurs. Le premier segment porte simplement un ⊥ violet, dont le trait médian se prolonge sur le lobe céphalique. En outre, tous les segments, à partir du septième, présentent une coloration générale brune. En même temps, leur forme devient différente de celle des segments antérieurs, les étranglements inter-segmentaires prenant plus de profondeur, et les côtés des segments devenant plus saillants. La couleur brune est due simplement à l'intestin hépatique, qui reproduit assez exactement la forme extérieure du corps. Le pénultième segment est à peu près cylindrique, et le dernier conique. Cette forme du corps, très-différente de celle de la plupart des Syllidés, paraît se retrouver dans le genre *Amblyosyllis* Grube.

J'ai compté 16 articles à chacune des trois antennes, bien que l'impaire soit notablement plus longue que les externes, 28 au cirre tentaculaire supérieur, 6 ou 7 au cirre tentaculaire inférieur, de 20 à 30 aux cirres dorsaux. Ceux-ci sont alternativement plus longs et plus courts[1]. Tous ces organes sont moniliformes. Leurs articles sont toujours remplis de petits corpuscules ovales; ceux des tentacules et des cirres tentaculaires sont, en outre, ornés de taches roses. Les pieds (fig. 1 δ) renferment trois acicules dont la pointe pénètre dans la petite lèvre supérieure, digitiforme. Les deux lèvres latérales comprennent entre elles un faisceau de soies en serpe bidentée, dont les articles terminaux sont assez allongés (fig. 1 α). Il existe, en outre, deux petits acicules (fig. 1 δ, *a*) à la base du cirre dorsal. Le cirre ventral est attaché à la naissance du pied. Le

[1] Une alternance semblable de cirres longs et courts est déjà signalée par M. Krohn chez sa *Syllis fissipara* (indéterminable), et par M. Grube, chez sa *Syllis zebra*. Je l'ai notée également chez le *Syllides pulliger*, la *Trypanosyllis Krohnii*, etc.

pénultième segment est dépourvu de soies et porte, au lieu du cirre ventral pinniforme, un cirre filiforme, annelé comme les cirres dorsaux. Cette particularité, qui se retrouve aussi chez la *P. formosa,* est tout à fait exceptionnelle dans la famille des Syllidés. Il serait intéressant d'examiner à ce point de vue le genre Amblyosyllis qui, d'après les dessins de M. Grube, paraît avoir les derniers segments du corps très-semblables à ceux des Ptérosyllis.

La trompe pharyngienne est extrêmement longue et ne peut se retirer à l'intérieur du corps qu'en faisant plusieurs circonvolutions, comme chez la *P. formosa.* Son bord antérieur est garni d'une couronne de sept dents principales (fig. I β), comprenant entre elles de petites dentelures beaucoup plus courtes. La trompe débouche dans le proventricule qui est au sixième segment et communique immédiatement avec l'intestin hépatique. L'individu observé était du sexe féminin. La cavité périviscérale, du septième au douzième segment, était entièrement remplie d'ovules larges de $0^{mm},051$. L'intestin étant extrêmement dilaté, les ovules ne formaient qu'une mince couche entre sa paroi et celle du corps. La *P. dorsigera* est parmi les Annélides connues, une de celles qui arrivent à maturité avec le plus petit nombre de segments. Les Amblyosyllis de M. Grube ne comptaient également que 16 segments, mais je ne sais si les individus observés par lui étaient adultes. Je suis disposé à le croire, car, abstraction faite de l'armure pharyngienne dont M. Grube ne fait pas mention, les Amblyosyllis ressemblent de tous points à des Ptérosyllis dépourvues d'ailerons occipitaux et de lobes frontaux.

I. Genre AUTOLYTUS Grube, char. emend.

Diagnose. Syllidés à lobes frontaux non saillants. Pharynx sinueux, armé d'un cercle complet de dents. Antennes, au nombre de trois, cirres tentaculaires et cirres dorsaux jamais moniliformes. Cirres ventraux nuls. Reproduction par génération alternante, sauf dans le sous-genre *Stephanosyllis.* Sexes souvent dissemblables. Individus sexués toujours munis d'une antenne impaire.

Ce n'est pas sans quelque hésitation que j'ai modifié de cette manière la caractéristique du genre *Autolytus* Grube. Les espèces de ce genre ont été rencontrées par de nombreux observateurs, et doivent être considérées comme occupant une place définitive dans la science. Malheureusement, certains caractères qui ont, à mes yeux, une importance toute particulière pour la classification zoologique, ont été jusqu'ici entièrement négligés. Ni M. Grube, ni MM. Frey et Leuckart, en particulier, ne signalent l'élégante armure pharyngienne du genre Autolytus, tel que je le comprends. Même M. Alexandre Agassiz, qui vient de publier une révision du genre, la passe entièrement sous silence, et, cependant, le moindre croquis de cette armure eût fait plus pour la fixation de ses espèces que bien des figures qui enrichissent son mémoire. Seul, M. Krohn mentionne, chez l'*Autolytus prolifer* étudié par lui, une élégante couronne de petites dents droites, pointues et cornées. Je n'ai donc aucune espèce de doute que cet Autolytus de M. Krohn rentre bien dans le genre tel que je le conçois, et je crois pouvoir présumer que les Autolytus des autres auteurs présentaient, eux aussi, la couronne pharyngienne. Les Autolytus des autres auteurs offraient d'ailleurs tous certains autres caractères en commun avec les miens. Ainsi, les sinuosités de la trompe, l'extrême brièveté de l'appendice articulé des soies falcigères, l'absence du cirre ventral, le développement extraordinaire des yeux ventraux chez les individus sexués, la présence d'un cirre impair chez les individus sexués, etc.

1. Autolytus rubrovittatus, nov. sp.

(Pl. VII, fig. 3.)

Cet Autolytus atteint une longueur de 10mm. Le plus grand individu observé comptait en maximum 61 segments, dont 38 appartenaient à la souche agame, et 23 au stolon. Le corps est incolore, sauf trois lignes longitudinales rouges sur le dos de l'individu agame. De petites granulations incolores sont distribuées dans la peau, et forment une bande

transversale sur le dos de chaque segment. Sur le premier et le second segment, ces granulations sont accumulées de manière à laisser subsister deux petites bandes lisses, arquées (fig. 3 *a*), dont la position est exactement celle des épaulettes que je décrirai chez l'*Autolytus scapularis.*

La tête est fort large au bord frontal, et porte dans sa moitié postérieure quatre yeux disposés en trapèze, dont la paire antérieure a le cristallin dirigé en avant, et la paire postérieure en arrière. Il existe, en outre, de chaque côté une petite tache pigmentaire, entre le bord frontal et la base de l'antenne externe. M. Krohn a dénié complétement les lobes frontaux aux Autolytus, mais je crois que M. Grube a raison en considérant la partie inférieure du bord frontal comme étant l'homologue de tores frontaux intimement soudés au lobe céphalique.

Le cirre tentaculaire supérieur est à peu près de même longueur que les antennes. Le cirre tentaculaire inférieur est au moins de moitié plus court. Les cirres dorsaux équivalent à peu près à la moitié de la largeur du corps; seul, le cirre dorsal du second segment[1] est à peu près cinq fois aussi long que les autres. M. Grube et M. A. Agassiz statuent aussi une plus grande longueur de ce cirre chez l'*A. prolifer* Gr. et chez l'*A. cornutus* Ag. Les pieds sont bilabiés, et renferment, outre l'acicule, un faisceau renfermant plusieurs soies composées à article très-court, vaguement tridenté (fig. 3 β, *a*), et, en outre, une seule soie en forme d'aiguille à extrémité obtuse (*b*), sur laquelle une très-fine pointe vient s'implanter comme une alène dans son manche.

La trompe pharyngienne s'étend, en faisant une sinuosité en S, du quatrième au huitième segment. Son bord antérieur est orné d'une couronne très-élégante (fig. 3 α), large de $0^{mm},10$. Cette couronne porte, en général, sept dents principales, longues et aiguës, séparées les unes des

[1] Ce cirre dorsal du second segment se distingue par sa longueur exceptionnelle chez un très-grand nombre de Syllidés, et mériterait à ce point de vue le nom de cirre tentaculaire. J'ai préféré cependant restreindre le nom de cirres tentaculaires aux cirres des segments antérieurs non sétifères; or le second segment est toujours muni de soies chez les Syllidés.

autres par quelques dents (en général, quatre ou cinq) de même forme, mais plus petites. Le bord postérieur de la couronne est aussi très-finement dentelé. Le proventricule s'étend du cinquième segment au dixième, où il s'ouvre directement dans un intestin en rosaire, presque incolore.

Le seul individu observé en voie de reproduction portait un bourgeon du sexe féminin, long de 25 segments. Les individus sexués pêchés en liberté comptaient de 18 à 25 segments. Leur tête, deux fois aussi large que longue, est divisée en trois parties par un sillon en forme de V évasé (fig. 5 γ). Du milieu de la partie antérieure ou médiane naît l'antenne impaire. Les antennes externes sont implantées aux deux extrémités du V. Les parties latérales portent les quatre gros yeux habituels chez les bourgeons sexués d'Autolytus. Les yeux inférieurs seuls ont paru munis de cristallin. Le segment buccal porte une seule paire de cirres tentaculaires, comme chez la plupart des autres espèces. Les pieds sont constitués comme ceux des individus agames; ils sont seulement relativement plus saillants. Le dernier segment est muni de deux longs cirres terminaux. Les soies filiformes dorsales commencent au sixième segment, et vont jusqu'au dix-neuvième. Chez les bourgeons encore attachés à l'individu agame, ces soies ne font pas saillie au delà des téguments. J'ai rencontré des femelles nageant en liberté, chez lesquelles les soies étaient encore plus courtes que les cirres dorsaux. Chez d'autres, elles étaient deux fois plus longues que ceux-ci, et même davantage.

Par elles-mêmes, ces femelles sont incolores, mais les œufs dont elles sont remplies leur donnent une coloration d'un gris rosâtre. En général, les ovules ne commencent qu'à partir du quatrième segment. Ils sont de grande taille et au nombre d'une centaine seulement. Une seule fois, j'ai rencontré une femelle complétement remplie d'œufs à partir du segment buccal.

Les mâles paraissent être beaucoup plus rares que les femelles. Je n'en ai pas rencontré un seul, et ne puis dire, par conséquent, s'ils présentent la forme de Polybostriche.

2. Autolytus roseus, nov. sp.

(Pl. VII, fig. 4.)

Je ne connais cette élégante espèce que sous sa forme de Sacconéréide. Elle atteint une longueur de 10^{mm}, et compte 60 segments. Elle est caractérisée par sa couleur rose, due à des bandes transversales sur le dos de chaque segment (fig. 4 α). Les antennes et les cirres dorsaux sont également d'un beau rose, mais les cirres tentaculaires sont incolores. Le sac ovigère, étranglé en 8, est d'un bleu de turquoise, couleur provenant des œufs. La tête est armée d'antennes extrêmement développées et rivalisant avec celles des Polybostriches. En outre des trois antennes dorsales, il existe deux petits tentacules inférieurs (fig. 4 α, *a*). L'existence de ces organes, qui n'ont été signalés chez aucune autre Sacconéréide, ne doit pas trop nous surprendre, puisqu'il existe également deux petits tentacules supplémentaires chez les Polybostriches, en outre des trois antennes dorsales et des deux tentacules, ciliés et bifurqués, que je considère comme les homologues des lobes frontaux. Les yeux ventraux sont extrêmement développés, comme chez la plupart des Sacconéréides, et munis d'un cristallin. Les yeux dorsaux m'en ont paru dépourvus. Il existe deux paires de cirres tentaculaires. Les auteurs n'en signalent, il est vrai, qu'une chez la *Sac. Helgolandica* M. Müll. et la *Sac. Cettensis* Pag.; mais M. Agassiz paraît en figurer aussi deux chez les femelles de son *Autolytus cornutus*[1], à moins que l'organe que j'interprète dans sa figure, comme second cirre tentaculaire ne soit l'homologue du tentacule inférieur dont je viens de parler.

Les pieds (fig. 4 β) sont formés par deux lèvres en forme de palette, entre lesquelles est placé le faisceau de soies articulées en serpe (fig. 4 γ). Le cirre dorsal est implanté sur un article basilaire distinct qui est recouvert de cils vibratiles, de même que la base du cirre du côté supérieur. Dans le seul individu observé, les faisceaux de soies capillaires dorsales commençaient à partir du neuvième segment, et cessaient avec

[1] Alex. Agassiz. Loc. cit., pl. IX, fig. 1.

le vingt-unième. Les 40 derniers segments du corps en étaient donc dépourvus. Chez la plupart des autres Sacconéréïdes, ces soies capillaires paraissent, au contraire, s'étendre jusqu'à une petite distance de l'extrémité postérieure. Le sac ovigère s'étendait du onzième au vingt-unième.

3. Autolytus scapularis, nov. sp.

Sous-genre Stephanosyllis.

(Pl. VII, fig. 5.)

Ce magnifique Syllidé se distingue immédiatement à sa brillante coloration. Le dos est vert, à l'exception de la ligne médiane blanche et d'une bordure de chaque côté, formée par un ruban blanc et un ruban noir. Immédiatement derrière le lobe céphalique sont deux espèces d'épaulettes (fig. 5) ou plaques scapulaires, noires, entourées d'une bande blanche[1]. Cette coloration s'est trouvée la même chez tous les individus observés; elle devient seulement moins vive dans la partie postérieure du corps, où les raies noires passent graduellement à un beau rose violacé. L'*A. scapularis* atteint une longueur de 32^{mm} en maximum, et compte jusqu'à 72 segments. La surface dorsale est très-aplatie, et les sillons intersegmentaires s'y effacent presque complétement; le corps est large d'un millimètre et demi, s'atténuant graduellement en arrière et se rétrécissant brusquement en avant pour former le petit lobe céphalique arrondi. Celui-ci porte, outre deux paires d'yeux noirs, trois antennes d'un rose violacé, longues et enroulées, dont l'extrémité seulement présente une très-vague division en articles. Le segment buccal, plus de deux fois aussi large que le lobe céphalique, porte deux paires de cirres tentaculaires, la supérieure étant près de deux fois aussi longue que l'inférieure. Les deux segments suivants, c'est-à-dire les deux premiers sétigères, portent des cirres dorsaux, enroulés comme les antennes. Le premier est à peu près aussi long que les antennes; le second atteint environ

[1] Ces épaulettes ne sont point comparables aux ailerons des Ptérosyllis. Elles ne s'élèvent, en effet, pas sensiblement au-dessus du niveau du reste du dos et ne sont point ciliées.

le tiers de leur longueur, et les cirres dorsaux des segments suivants sont deux fois plus courts, dépourvus de toute trace d'articulation, et incolores. Les pieds (fig. 5 α) sont extrêmement courts, bilabiés et armés de soies falcigères (fig. 5 β) à article extrêmement petit. Les six premiers segments du corps sont fort courts et comme condensés en une seule masse. Au septième segment, le corps s'élargit brusquement, et, en même temps, chaque segment devient environ trois fois plus long que chacun des précédents. Dans la partie postérieure du corps, les segments deviennent de nouveau plus étroits, serrés les uns contre les autres, et leurs cirres dorsaux élargis prennent, dans les 18 derniers segments environ, l'apparence de palettes imbriquées les unes sur les autres. Le dernier segment porte deux cirres transformés en palettes ovales (fig. 5 γ).

L'armure de la trompe pharyngienne consiste en une couronne formée par le bord antérieur de la cuticule épaissie (fig. 5 δ). Cette couronne compte, en général, neuf ou dix dents principales, très-aiguës, un peu recourbées à l'extrémité, et autant de petites dentelures intercalées entre elles. La trompe est recourbée en S dans sa gaîne, et débouche dans un proventricule qui s'ouvre lui-même directement dans l'intestin hépatique.

J'ai rencontré quelques individus remplis d'œufs; ceux-ci paraissent engendrés par tous les segments à partir du treizième. Les ovules mesuraient $0^{mm},078$ en diamètre. Rien n'annonçait chez ces individus une division transversale prochaine, et, malgré la grande longueur de ce ver, tout semble indiquer qu'il se reproduit sans génération alternante. Il n'y a, du reste, pas d'exemple qu'un bourgeon sexuel enlève à l'individu souche la plus grande partie de sa longueur. Or, il ne faut pas oublier que, grâce à l'extrême contraction des segments antérieurs, le treizième segment est à peu près au niveau de l'extrémité postérieure du proventricule. Je crois donc avoir le droit de considérer les individus observés comme de véritables femelles et non comme des individus agames en voie de prolification[1].

[1] Cette opinion est d'autant plus vraisemblable que les individus sexués des autres Autolytes sont de véritables bourgeons, reconnaissables comme tels dès le commencement de leur formation.

L'*A. scapularis* ment donc dès lors à son nom générique, et pourtant il est impossible de l'éloigner entièrement du genre Autolytus. Il partage avec lui l'absence des cirres ventraux, la couronne dentelée du pharynx, la trompe sinueuse, la brièveté de l'article terminal des soies, c'est-à-dire tous les caractères essentiels du genre, et je ne pense pas qu'il soit possible d'en former un genre à part, uniquement à cause de l'absence de la génération alternante. Je crois pourtant qu'on peut trouver dans cette espèce des caractères, secondaires il est vrai, mais d'importance suffisante pour permettre la formation d'un sous-genre, pour lequel je propose le nom de *Stephanosyllis.* Ces caractères sont le grand développement, non-seulement des cirres tentaculaires du segment buccal et du cirre du second segment, mais encore de celui du troisième (fait, je le crois, exceptionnel chez les Syllidés), de manière à ce que tous ces cirres forment avec les antennes comme une grande houppe de filaments à l'extrémité antérieure de l'animal; puis la condensation des segments antérieurs en une masse plus étroite que les segments suivants, et enfin la forme de palette des cirres des derniers segments du corps.

K. Genre POLYMASTUS nov. gen.

Diagnose. Syllidés à lobes frontaux bien circonscrits, mais non saillants en avant du bord frontal. Pharynx rectiligne, inerme. Trois antennes en forme de lobes trapézoïdaux. Pieds piriformes. Cirres tentaculaires et cirres dorsaux transformés en tubercules surmontés d'une sphère. Sur le dos quatre rangées longitudinales de sphères semblables aux cirres dorsaux. Pas de cirres ventraux. Reproduction ?

Polymastus paradoxus, nov. sp.

(Pl. VIII, fig. 3.)

On peut hésiter, au premier abord, à placer dans la famille des Syllidés le singulier ver dont la description va suivre. Cependant, l'existence de pieds uniramés, munis de soies articulées en serpe, l'existence d'un pharynx doublé d'une épaisse cuticule et surtout celle d'un proventricule

dont la paroi renferme des rangées transversales de glandes, me font penser que sa place naturelle est bien celle que je lui assigne.

Le seul Polymastus observé ne dépassait pas une longueur de 3 $^1/_2$^{mm}, et comptait 33 segments en tout. Son lobe céphalique est arrondi en avant, et porte en dessus trois appendices (fig. 3, *a* et *b*) ou lobes saillants, de forme trapézoïdale, hérissés de quelques soies tactiles. Je les considère comme des antennes modifiées. Deux organes tout semblables (fig. 3 α, *c*) se trouvent placés du côté ventral de ce lobe céphalique, et doivent être considérés comme des tentacules inférieurs. Entre ces derniers sont placés les lobes frontaux (fig. 3 α, *d*), qui ont ici la forme de coussinets ovalaires. Leur bord dépasse bien, en réalité, légèrement le bord frontal du lobe céphalique; mais cette partie est entièrement recouverte par l'antenne impaire, lorsqu'on examine l'animal par sa surface dorsale. Les yeux sont au nombre de quatre, disposés en trapèze, les deux postérieurs ayant leur cristallin dirigé en arrière, et les deux antérieurs obliquement en avant. Ceux-ci sont placés moins sur le lobe céphalique lui-même que sur la base des antennes externes (fig. 3).

Le dos du ver présente six rangées longitudinales de sphères reposant chacune sur une petite éminence en forme de tore. La rangée externe de chaque côté correspond, par sa position, à des cirres dorsaux, et j'hésite d'autant moins à considérer ces organes comme des cirres dorsaux transformés, que les Sphærodorum et les Ephesia fournissent un exemple d'une transformation toute semblable. D'ailleurs, le dernier segment a ses deux cirres terminaux également modifiés en sphères, munies, il est vrai, d'un appendice conique représentant la pointe du cirre. Les quatre rangées médianes sont conformées exactement comme les externes, et leur présence ne doit pas non plus trop nous surprendre, une fois que nous avons reconnu en elles l'homologue de cirres. Nous savons, en effet, que, chez plusieurs vers, la région dorsale des segments est susceptible de produire des appendices cirriformes. Tel est le cas, par exemple, pour les branchies de divers Ariciens, qui existent en outre des cirres dorsaux. Quoi qu'il en soit, tous ces organes (fig. 3 β) sont identiques, formés d'une

enveloppe assez épaisse, hérissés de quelques soies roides et renfermant des corpuscules ovoïdes, brunâtres. Ces corpuscules, qui existent aussi dans le tore sous-jacent, sont peut-être comparables aux granules renfermés dans les boyaux des cirres sphériques chez les Sphærodorum. Dans les deux cas, ces cirres sont peut-être des organes dans lesquels s'accumulent des substances excrémentitielles.

Il est à remarquer que les deux rangées médianes de sphères commencent dès le premier segment, mais que les deux rangées situées plus à l'extérieur commencent seulement à partir du second. Le premier segment du corps porte donc sur le dos, non pas six sphères, comme chacun des suivants, mais seulement quatre.

Lorsque l'on regarde l'animal par sa surface ventrale, on voit le bord formé par la série des cirres dorsaux sphériques. Immédiatement en dedans de ces organes est une rangée de corps piriformes (fig. 3 α, *g*), dont la pointe est tournée vers l'extérieur et dont la partie renflée sert à l'implantation d'un faisceau de soies. Ce sont évidemment les homologues des pieds des autres Annélides. Au premier segment, ce pied piriforme est remplacé par une simple sphère (fig. 3 α, *f'*) dépourvue de soies, qui doit être considérée comme un cirre tentaculaire inférieur. Les soies sont relativement courtes et minces, à serpe terminale fort petite (fig. 3 γ, *a*). Chaque pied renferme, en outre, un acicule (fig. 3 γ, *b*) presque deux fois aussi long et trois ou quatre fois aussi large que les soies. Son extrémité est légèrement renflée en un bouton mucroné.

Le pharynx est dépourvu de toute armure proprement dite, mais sa cuticule épaissie, se termine en avant, sinon par une couronne de dents comparables à celles des Autolytus, du moins par un bord non épaissi, légèrement crénelé (fig. 3 δ). Le proventricule, semblable à celui des Syllis, s'ouvre directement dans l'intestin hépatique. Celui-ci est profondément étranglé par les dissépiments intersegmentaires, de manière à produire des poches latérales exactement comme chez la *Trypanosyllis Krohnii*.

---

§ VIII.

Sur quelques espèces nouvelles ou peu connues de la famille des Euniciens.

A. Genre LUMBRICONEREIS Grube, str. s. dict.

(Lumbrineris Blainville).

Lumbriconereis unicornis Grube.

(Pl. IV, fig. 2.)

Cette espèce a été établie par M. Grube, en 1840, sur un individu mutilé qui ne lui a pas permis d'en faire une étude bien approfondie; cependant, les données de cet observateur si exact sont parfaitement suffisantes pour que je puisse identifier avec cette espèce les individus dont la description va suivre.

Les *Lumbriconereis unicornis* observées à Port-Vendres atteignaient, en maximum, une longueur de 45^{mm} sur une largeur d'un millimètre et demi. Le corps des adultes compte de 125 à 150 segments. Le plus petit individu observé atteignait à peine une longueur de 9^{mm}, et ne comptait que 24 segments. La couleur est d'un rose chair. Le lobe céphalique (fig. 2), large, arrondi en avant, porte sur son bord postérieur deux yeux noirs parfaitement circulaires, entre lesquels se dresse l'antenne caractérisque de l'espèce. Cette antenne dépasse à peine la longueur du lobe céphalique; elle est renflée à la base, et présente quelques aspérités à sa partie amincie. Le segment buccal et le suivant sont tous deux dépourvus de cirres et de tubercules sétigères. Tous les segments,

[1] Actinien, Echinodermen und Würmer des Adriatischen und Mittelmeeres nach eigenen Sammlungen beschrieben, von Dr Ad. Ed. Grube. Königsberg, 1840, p. 80.

à partir du troisième, présentent de chaque côté un pied conique bilabié (fig. 2 δ), portant à sa base un cirre dorsal relativement court. Il en sort un double faisceau de soies. Le faisceau antérieur est formé par des soies composées en serpe bidentée (fig. 2 ζ, *b b'*), au nombre de six à neuf par faisceau. Le faisceau postérieur est formé par quatre ou cinq soies simples, à terminaison géniculée et falciforme (fig 2 ζ, *a*). Chaque pied renferme, en outre, un acicule. Jusqu'au quinzième segment (treizième sétigère), il n'existe que ces soies-là; mais, à partir du suivant, on voit apparaître, en outre, dans chaque faisceau une seule soie simple à crochet bifide, fort épaisse (fig. 2 ζ, *c*), dont l'extrémité est enfermée entre les valves du cuilleron membraneux, si fréquent chez les soies des Annélides. Le dernier segment se termine par deux cirres coniques obtus.

L'appareil digestif est formé selon le type de la famille. L'appareil masticateur exsertile se compose de quatre pièces dorsales de chaque côté (fig. 2 β) et de deux pièces ventrales. Ce sont précisément les dix pièces les plus constantes dans l'appareil masticateur des Euniciens.

Chez les femelles, les ovules ne se développent qu'à partir du soixante-deuxième segment.

Rien, dans cette description, ne s'oppose à l'identification de cette espèce avec la *L. unicornis* Gr., sauf peut-être la présence d'un cirre dorsal à tous les segments sétigères. M. Grube ne mentionne, en effet, ce cirre que dans les premiers segments, mais il paraît lui-même ne pas être parfaitement certain de ce fait. M. Grube a déjà constaté l'existence de quatre espèces de soies, sans indiquer cependant comment elles sont réparties dans les pieds.

B. Genre ZYGOLOBUS Grube.

(Pl. IV, fig. 3-5.)

Sous le nom de *Zygolobus*, M. Grube[1] vient de décrire un nouveau

[1] Beschreibungen, etc. Sechster Beitrag. — Archiv für Naturgeschichte, XXIX, 1863, p. 40.

genre, voisin des Lombriconéréides, caractérisé par la présence de deux folioles implantés sur le bord antérieur et supérieur du segment buccal et inclinés sur le lobe céphalique. Il est évident que le ver décrit par moi[1] sous le nom de *Lumbriconereis Edwardsii*, dans mes recherches sur les Annélides des côtes de Normandie, doit rentrer dans ce genre. Il est, en effet, caractérisé par la présence de ces deux organes que j'ai désignés provisoirement sous le nom d'antennes rudimentaires, tout en montrant qu'ils ne sont vraisemblablement point les homologues des antennes occipitales d'autres espèces. Je reconnais avec M. Grube la convenance d'établir un genre particulier pour ces vers, genre que je crois, du reste, encore mieux caractérisé par l'absence de véritables antennes. Il est, en effet, possible que les véritables Lumbriconéréis présentent quelque chose d'analogue à ce que M. Grube appelle les folioles occipitaux. J'ai montré que ces organes prennent naissance au fond d'une poche située sur le bord antérieur du segment buccal. Or, il existe une poche toute semblable, bien que dépourvue de folioles saillants, chez la *Lumbriconereis unicornis* (Pl. IV, fig. 2).

Sous le nom de *Lumbriconereis tingens*, M. Keferstein[2] a décrit de St.-Vaast-la-Hougue un ver tout semblable au *Zygolobus Edwardsii* et ne semblant en différer que par la conformation des soies. Il est, en effet, presque indubitable que ce ver présente les folioles céphaliques, bien que ces organes aient échappé à l'auteur. J'ai déjà remarqué ailleurs combien il était singulier de voir deux vers, pour ainsi dire identiques par tous les autres caractères, différer aussi profondément l'un de l'autre par la conformation des soies. M. Keferstein décrit, en effet, la *L. tingens* comme ayant des soies subulées et des soies en crochet *simples*, tandis que j'indique pour la *L. (Zygolobus) Edwardsii* des soies subulées et des soies falcigères *composées*. Supposant une erreur d'observation de la part de l'un ou de l'autre des deux observateurs, je fus très-content de retrouver à Port-Vendres des Zygolobus qui semblaient, au

[1] Beobachtungen über Anatomie, etc., p. 58.
[2] Untersuchungen über niedere Seethiere, p. 102.

premier abord, identiques avec ceux de Saint-Vaast. Ils en offraient, en effet, la taille et la couleur. La forme des soies m'enseigna bientôt qu'il s'agissait d'espèces différentes, mais, en même temps, je reconnus que, soit M. Keferstein, soit moi-même, nous avions raison dans nos observations et qu'il existe des Zygolobus à soies articulées et d'autres à soies simples. Parmi les individus en apparence très-semblables entre eux de Port-Vendres, on peut, en effet, distinguer deux espèces.

La première paraît identique avec le *Z. Laurentianus* Gr.[1] de Saint-Martino, près de Lussin piccolo. La seule différence que je constate, en effet, entre les individus de Port-Vendres et ceux que décrit M. Grube, c'est que les premiers offrent des folioles occipitaux beaucoup plus larges.

Les soies sont de deux espèces; seulement, les unes[2] sont des soies subulées en sabre (fig. 3, *b*); les autres sont les crochets simples (*a*), dont le bec est finement denticulé en dessus[3]. J'ai remarqué chez cette espèce que les crochets sont primitivement surmontés d'un prolongement en lancette (*a'*) très-aiguë, comme celui que j'ai décrit[4] aux soies composées de la *Psamathe cirrata* Kef. De même que chez cette espèce, l'appendice ne tarde pas à se briser lorsque la soie, dans sa croissance, est sortie du tubercule sétigère. L'appareil masticateur, dont je n'ai pas conservé de dessin, m'a paru très-semblable à celui du *Z. Edwardsii*.

L'autre espèce, à laquelle je donne le nom de *Zygolobus Grubianus*, atteint une longueur de près d'un décimètre, et présente la même couleur rose à reflets irisés que les espèces précédentes, mais elle n'offre pas ces granules piriformes jaunes que j'ai décrits sous la cuticule du *Z. Edwardsii* et qui existent aussi chez le *Z. Laurentianus* de Port-Vendres. En revanche, chaque segment présente dans son milieu des stries brunes transversales, peu marquées. Chez cette espèce, j'ai trouvé des crochets de deux natures bien distinctes. Les premiers sont des soies articulées

[1] Loc. cit., p. 40.

[2] Elles forment le groupe supérieur de soies dans chaque faisceau; le groupe inférieur étant formé par les crochets.

[3] M. Grube n'indique pas ces dentelures, mais cette différence est sans importance et tient sans doute à ce que ce savant n'a pas eu recours à des grossissements suffisants.

[4] Beobachtungen, etc., p. 55.

en serpe, à bec unique (fig. 4, *a*). Ces soies forment le groupe inférieur[1] des faisceaux dans les 25 premiers segments sétigères. A partir du suivant, c'est-à-dire à partir du vingt-cinquième segment, elles sont remplacées par des crochets simples (*b*), vigoureux, ressemblant à ceux que M. Keferstein a décrits de la *L. tingens.*

Les mâchoires sont conformées un peu autrement que dans le *Z. Edwardsii.* Il existe, en particulier, une pièce additionnelle à l'appareil masticateur dorsal.

Il faut sans doute rapporter aussi au genre Zygolobus la *Lumbriconereis quadristriata* Gr.[2] (*OEnone maculata* Edw.[3]). Cette belle espèce, assez commune à Port-Vendres, présente, en effet, sur le bord antérieur et dorsal du segment buccal, immédiatement en arrière de la paire d'yeux médiane, deux bourrelets (fig. 5, *b*) en forme d'auricules, garnis de cils vibratiles. Ces organes sont évidemment les homologues des folioles des autres Zygolobus, lesquels portent aussi, à leur base tout au moins, des cils vibratiles.

C. Genre LYSIDICE Savigny.

Lysidice Mahagoni, nov. sp.

(Pl. II, fig. 4)

Cette Lysidice, longue de 5 centimètres environ, compte de 115 à 120 segments. Elle est d'une belle couleur de vieil acajou, semée de taches blanches circulaires (fig. 4). Ces taches couvrent irrégulièrement le lobe céphalique et les segments suivants. Plus en arrière, elles sont rapprochées en une bande transversale sur le milieu de chaque segment. Une

[1] Le groupe supérieur est formé par des soies simples en sabre, semblables à celles de l'espèce précédente.

[2] Actinien, Echinodermen, etc., p. 79.

[3] Le règne animal, par Georges Cuvier. — Édition illustrée. Annélides, par Milne Edwards, pl. XI, fig. 4.

bande blanche occupe le quatrième segment (second sétigère) et la moitié du segment suivant.

Les trois antennes occipitales sont plus courtes que le lobe céphalique, renflées à la base et situées dans l'intervalle des deux yeux. Derrière elles se trouve un espace incolore, empiétant sur le segment buccal. Les pieds (fig. 4 β) commencent à partir du troisième segment; ils portent sur leur base un cirre dorsal renflé en bas (*d*) et, plus près de l'extrémité, un cirre ventral plus court, en forme de nageoire (*e*). Les soies forment un double faisceau : le supérieur (fig. 4 δ), formé de soies en arête simples, subulées; l'inférieur, formé de soies composées (*b*) en serpe bidentée. L'intérieur du pied loge, en outre, deux ou trois acicules. A partir du dix-huitième segment (seizième sétigère), on voit apparaître, au bord antérieur de ce double faisceau, d'épais crochets (*c*) à deux becs, dont l'extrémité est comprise entre deux valves minces.

Les mâchoires (fig. 4 α) sont composées de cinq pièces de chaque côté à la paroi dorsale et d'une seule à la paroi ventrale. Ces mâchoires sont d'un noir intense, sauf les dents qui sont blanches.

Les simples caractères de coloration suffisent pour distinguer la *L. Mahagoni* de toutes les autres espèces. La *L. punctata* Gr.[1] est, il est vrai, tachetée d'une manière analogue, mais elle est dépourvue de la bande blanche, et d'ailleurs son lobe céphalique est bilobé, tandis que celui de notre espèce a le bord entier.

M. Keferstein[2] a observé à Saint-Vaast-la-Hougue une variété de la *L. Ninetta* Audouin et M. Edwards, qui offre une certaine ressemblance de coloration avec la *L. Mahagoni*. Elle présente, en particulier, comme elle un espace blanchâtre derrière les antennes, mais son bord frontal est divisé en deux lobes par une échancrure, ce qui n'est point le cas pour la *L. Mahagoni*. S'il devait être démontré un jour que l'échancrure du lobe céphalique n'a point l'importance spécifique qu'on lui accorde d'ordinaire chez les Euniciens, il faudrait peut-être, malgré la

[1] Beschreibungen, etc. — Troschel's Archiv für Naturgeschichte, XXI, 1855, p. 95.
[2] Untersuchungen über niedere Seethiere, p. 101

différence de coloration, réunir à la *L. Ninetta* Aud. et Edw. non-seulement la *L. punctata* Gr. à bord frontal échancré, comme l'a fait M. Keferstein, mais encore la *L. Mahagoni* à bord frontal entier.

D. Genre EUNICE Cuvier.

1. Eunice Harassii Aud. et Edw.

(Pl. II, fig. 5.)

Il est à peine permis d'énumérer l'*E. Harassii* parmi les espèces d'Annélides peu connues. En effet, non-seulement elle a servi d'objet aux recherches d'Audouin et de Milne Edwards[1], mais encore M. Grube[2] en a publié une description anatomique extrêmement soignée. On peut même dire hardiment que peu de genres d'Annélides sont aujourd'hui aussi bien connus que le genre Eunice l'est grâce aux recherches concernant l'*E. Harassii*. Toutefois, nous ne possédons jusqu'ici aucune bonne figure de cette espèce, et les individus que j'ai rencontrés à Port-Vendres présentent une coloration si différente de ceux décrits par Audouin et Milne Edwards, qu'ils méritent une mention spéciale. J'aurais même été tenté de les considérer comme une espèce distincte, si M. Grube n'avait constaté déjà une certaine variabilité dans la coloration de cette espèce.

Les *E. Harassii* de Port-Vendres atteignent une longueur d'un décimètre environ. Elles sont colorées d'un rouge vineux, à l'exception de la tête, du troisième segment, du sixième et d'un mince filet placé au bord dorsal antérieur du huitième segment et de tous les suivants (fig. 5). Toutes ces parties-là sont d'un beau blanc ; à la tête cependant, on trouve un cercle rouge à la base de chacune des antennes, et la lèvre supérieure bilobée est également colorée en rouge vineux. Un mince filet rouge existe enfin au bord antérieur du troisième et du sixième segment. Les

[1] Classification des Annélides, etc. — Annales des Sciences natur., 1re série, tome XXVIII, p. 215.

[2] Zur Anatomie und Physiologie der Kiemenwürmer, von Dr Adolph Eduard Grube. Königsberg 1838, p. 35.

antennes, les cirres dorsaux du second segment et les cirres de tous les pieds sont moniliformes, à éléments séparés les uns des autres par une échancrure profonde. Les bords de l'échancrure sont colorés en rouge; le reste est blanc. Cette coloration donne à la partie antérieure du corps une certaine ressemblance avec l'*Eunice zonata* delle Chiaje[1], mais chez celle-ci les anneaux blancs reparaissent à tous les troisièmes segments dans toute la longueur du corps. Audouin et Milne Edwards ne décrivent pas d'anneaux blancs chez les individus observés par eux. En revanche, M. Grube signale déjà chez l'*E. Harassii* la couleur blanche du cinquième segment (rouge chez les individus de Port-Vendres), en ajoutant que cette couleur s'étend parfois au quatrième, cinquième et sixième. Les éléments, en forme de grains de chapelet, sont toujours peu nombreux. J'en ai trouvé, en moyenne, 7 aux trois antennes médianes, 5 aux antennes externes et aux cirres dorsaux du second segment, 4 ou 5 aux cirres dorsaux des pieds.

Chaque pied (fig. 5 β) présente dans la partie antérieure du corps deux acicules, un faisceau supérieur de soies subulées (fig. 5 α, *a*) et un faisceau inférieur de soies articulées (*b*) en serpe bidentée; mais, vers le milieu du corps, on voit dans chaque segment s'associer à ces soies un crochet bifide (*c*) non articulé, très-fort, et, en outre, les acicules deviennent plus nombreux, et prennent la forme d'une lame de sabre fort large (*d*), noire à la pointe et incolore à l'autre extrémité. Dès l'apparition du crochet simple et des acicules en sabre, le nombre des soies articulées en serpe est réduit à une seule par pied. Les soies des deux dernières espèces avaient échappé aux observateurs antérieurs, ainsi que deux petits acicules (fig. 5 β, *e*), qui sont placés constamment à la base du cirre dorsal.

Je vois apparaître les branchies, comme M. Grube, à partir du cinquième segment. La première paire est simplement bifurquée, mais les paires suivantes deviennent graduellement plus complexes et pectinées

[1] Descrizione e notomia degli animali invertebrati della Sicilia citeriore, osservati vivi negli anni 1822-1830 da S. delle Chiaje. Tomo terzo. Napoli, 1841, p. 94, pl. 103, fig. 6.

du côté externe. Chaque rameau branchial (fig. 5 δ) renferme une artère et une veine sur la ligne médiane, mises en communication à droite et à gauche par une série de petits vaisseaux anastomotiques transverses, qui ont, du reste, été déjà aperçus par M. Grube. A la base de chaque branchie, on trouve, sur le côté dorsal des tubercules sétigères, une tache circulaire sombre (fig. 5 β, *d*), dans laquelle j'ai été tenté, au premier abord, de soupçonner un organe visuel ; toutefois, je n'ai découvert dans l'intérieur aucun corps réfringent. Je n'ai, du reste, rien à ajouter à l'excellente monographie anatomique de M. Grube.

2. Eunice Tænia, nov. sp.

(Pl. IV, fig. 11.)

Cette nouvelle Eunice est, sans contredit, l'une des Annélides les plus remarquables de Port-Vendres. C'est, en tous cas, un géant parmi les Annélides européennes. Sans atteindre la longueur ni le diamètre de l'*Eunice gigantea* Cuvier de la mer des Indes, qui mesure 4 pieds et davantage en longueur, elle atteint une longueur d'environ 65 centimètres sur une largeur qui ne dépasse pas 6 à 7^{mm}. Le nombre des segments s'élève jusqu'à 750 ou 800, tandis que, d'après Savigny[1], il n'est que de 448 chez un individu, il est vrai incomplet, de l'*Eunice* (*Leodice* Sav.) *gigantea*. La couleur de l'animal est d'un gris margaritacé, à reflets irisés, semblable à celui que présentent plusieurs espèces de Néréides. Les branchies se détachent sur les côtés du corps par leur rouge intense.

Le bord frontal est assez profondément échancré (fig. 11), de manière à constituer deux lobes, en arrière desquels sont placées les cinq antennes caractéristiques des Eunices. En arrière de celles-ci sont deux yeux noirs. Le segment buccal est plus de deux fois aussi long que chacun des suivants. Le second segment porte deux cirres dorsaux ; il est dépourvu de pieds. A partir du troisième segment apparaissent les pieds uniramés (fig. 11 α), portant chacun un cirre dorsal filiforme, à large base, et un

[1] Système des Annélides, p. 49.

cirre ventral court et épais, placé plus près de l'extrémité du pied. En outre, un tubercule terminal domine l'ouverture par laquelle sortent les soies subulées. Comme dans tout le reste de la famille, il existe à chaque pied, outre les acicules, un faisceau de soies supérieures subulées (fig. 11 α, *f*) et un faisceau inférieur de soies articulées en serpe (fig. 11 β) très-indistinctement denticulée. Tant que la soie est jeune, l'appendice en forme de serpe est surmonté d'une petite pointe en lancette (fig. 11 β, *a*), semblable à celle que j'ai décrite chez la *Psamathe cirrata* Kef. et chez le *Zygolobus Laurentianus* Gr. Dans les segments antérieurs, il existe trois acicules noirs dans chaque pied. Plus en arrière, on n'en compte plus que deux, puis qu'un seul, mais il existe, en outre, quelques acicules minces, incolores. On retrouve chez cette Eunice les petits acicules spéciaux (fig. 11 α, *e*) de la base du cirre dorsal que j'ai décrits chez diverses autres Annélides[1].

Les branchies commencent plus en arrière que chez aucune autre Eunice, à savoir à partir du deux-centième segment environ. Elles ne sont point pectinées comme chez les autres espèces du genre, mais simplement filiformes (fig. 11 γ, *d*). Je ne sais si peut-être une complication des branchies dans la partie postérieure du corps m'aurait échappé. M. Grube[2] signale, en effet, chez l'*Eunice Siciliensis* Gr. des branchies simplement filiformes du cinquième au quatre-vingt-cinquième ou au quatre-vingt-quinzième segment, et des branchies bifurquées dans les segments suivants.

Il est probable que, dans les segments de la partie postérieure du corps, il existe des crochets simples, semblables à ceux dont j'ai reconnu l'existence chez tous les Euniciens que j'ai examinés sous ce rapport. Je ne les ai toutefois pas observés chez cette espèce.

[1] M. Max Müller avait déjà avant moi signalé ces acicules du cirre dorsal chez la Sacconereis Helgolandica. Ueber Sacconereis Helgolandica, von Dr Max Müller. Müller's Archiv für Anat. Phys und wiss. Medicin 1855, p. 15. — M. Fritz Müller les mentionne aussi chez la *Sigambra Grubii*. V. Einiges über die Annelidenfauna der Jnsel Santa Catharina. Archiv für Naturg. 1858, p. 215.

[2] Actinien, Echinodermen und Würmer, p. 83.

§ IX.

Sur un Lycoridien du genre Micronéréis.

(Pl. VIII, fig. 4.)

J'ai établi [1] le genre Micronéréis pour une très-petite Annélide de Saint-Vaast-la-Hougue. J'ai retrouvé à Port-Vendres des individus du même genre qui appartiennent vraisemblablement à la même espèce *(M. variegata)*. Les seules différences que je constate, en effet, entre les individus des deux localités sont les suivantes : ceux de Port-Vendres sont plus longs (6 millim. au lieu de 4), leur couleur est violacée au lieu de brunâtre, et les yeux postérieurs sont tout aussi bien munis de cristallin que les antérieurs. Enfin les mâchoires offrent un nombre de dentelures plus considérable. J'ai constaté, en outre, l'existence d'une troisième pièce maxillaire (fig. *4 a*), impaire, fort petite; mais je suppose que cette pièce, vu sa petitesse, avait échappé à mon observation chez les individus de la Manche. Du reste, les dessins très-exacts que j'ai rapportés des Micronéréis de la Méditerranée, concordent entièrement avec ceux des individus de la Manche. Les quelques différences que je viens d'indiquer ne sauraient avoir de valeur spécifique.

[1] Beobachtungen, etc., p. 57.

§ X.

Sur deux Aphroditacés nouveaux du genre Palmyre.

Pendant longtemps, le genre *Palmyra* Sav. n'a compté qu'une seule espèce (*P. aurifera* Sav.) des Mascarennes. A une époque récente, le genre s'est accru de deux espèces brésiliennes découvertes par M. Fritz Müller [1], d'une espèce de la Méditerranée décrite par M. Grube [2] et de quelques formes provenant du voyage de M. Schmarda. Port-Vendres m'a fourni deux espèces nouvelles qui, par leur facies général et par les plus importants de leurs caractères, sont de véritables Palmyres, mais qui s'écartent cependant assez, par quelques caractères secondaires, des espèces jusqu'ici connues pour devoir former deux sous-genres. L'une d'elles, en effet, au lieu de présenter les cinq antennes caractéristiques du genre, en possède jusqu'à six et même jusqu'à huit, si l'on fait entrer en ligne de compte les coussinets frontaux, qui prennent ici une forme de pseudo-tentacules. Je donne le nom de *Palmyropsis* au sous-genre caractérisé par cette multiplicité des antennes. L'autre espèce ne présente pas de palées au segment buccal; elles y sont remplacées par des soies capillaires. Le sous-genre, caractérisé par l'existence de ces soies, pourra porter le nom de *Palmyrides*.

1. Palmyra (Palmyrides) Portus veneris, nov. sp.

(Pl. VIII, fig. 5.)

Cette Palmyre est plus petite que toutes les espèces jusqu'ici connues. Elle ne dépasse pas, en effet, un millimètre et demi de longueur, et sa

[1] Ueber die Annelidenfauna der Jnsel Santa Catharina an der Brasilianischen Küste von Dr Fritz Müller. — Archiv für Naturgeschichte 1858, p. 211.

[2] Beschreibungen, etc. — Archiv für Naturg. XXI, 1855, p. 90.

largeur atteint presque à la moitié de ce chiffre. Sa couleur est d'un vert gai. La tête porte cinq antennes, comme chez toutes les Palmyres proprement dites. Elles sont vaguement articulées, à peine renflées à la base. Les plus externes sont les plus longues. La face inférieure de la tête présente deux espèces de coussinets (fig 5 α, *a*), faisant saillie au delà du bord frontal et rappelant par leur apparence les coussinets frontaux des Lycoridés et des Syllidés. Ces coussinets n'ont été signalés chez aucune des espèces jusqu'ici décrites. Du côté dorsal, le lobe céphalique porte quatre yeux disposés en carré (fig. 5). Ils sont munis chacun d'un cristallin, dirigé droit en avant dans la paire antérieure, et obliquement en arrière dans la postérieure, permettant ainsi, comme chez les Polyophthalmes et divers Syllidés, une vision en sens opposés. Le segment buccal est sétigère, et présente une paire de pieds conformés comme ceux des segments suivants. Son cirre ventral est seulement plus allongé, jouant le rôle de cirre tentaculaire. Sur le dos du segment, une petite éminence sert à l'implantation des faisceaux de soies capillaires, caractéristiques du sous-genre Palmyrides. Tous les segments suivants présentent une paire de pieds, qu'au premier abord on est tenté d'appeler uniramés. Cependant, un examen plus attentif montre qu'il existe une rame dorsale rudimentaire (fig. 5 β, *c*) moins accentuée que chez les autres Palmyres. Cette rame dorsale porte une rangée de palées, disposées en éventail rotacé et légèrement imbriquées les unes sur les autres. Ces palées (fig. 5 γ), longues de $0^{mm},22$ à $0^{mm},25$ et larges de $0^{mm},045$, ont la forme d'une large faucille légèrement incurvée, à manche court et à lame dentelée en scie. Leur surface présente environ seize côtes, parallèles au bord de la lame, et on aperçoit en outre des stries extrêmement fines, perpendiculaires à la direction des côtes. Immédiatement en dehors du tubercule qui porte les palées, naît le cirre dorsal, cilié à la base (fig. 5 β, *a*). Ce cirre ne doit exister que de deux en deux segments, à en juger par les données des auteurs sur la *Palmyra aurifera;* mais j'ai négligé de constater s'il en était ainsi chez cette espèce. La rame ventrale renferme un acicule, strié en travers comme les palées, et porte un faisceau de soies

qui ne sont point simples comme celles que Savigny[1], Audouin et Milne Edwards[2] décrivent chez la *P. aurifera,* mais composées (fig. 5 δ). M. Grube en décrit du reste de très-semblables chez sa *Palmyra debilis.* Le cirre ventral est beaucoup plus court que le cirre dorsal et rapproché de l'extrémité de la rame. Celle-ci présente des cils vibratiles à sa base, du côté supérieur.

Le nombre total des segments est de 15.

Le système digestif se compose d'un pharynx et d'un intestin hépatique. Le pharynx incolore pénètre jusqu'à l'extrémité postérieure du quatrième segment. C'est un organe extrêmement musculeux (fig. 5 ζ, *b*) renfermant deux mâchoires dures (*a*), arquées, divergentes en arrière. Savigny, Audouin, Milne Edwards signalent chez la *P. aurifera* des mâchoires qu'ils appellent demi-cartilagineuses, sans en indiquer le nombre. Cependant il est permis de supposer que cette espèce en possède quatre, puisque ces auteurs indiquent ce nombre de mâchoires comme caractéristique de tous les Aphroditacés. M. Grube, qui déclare cependant avoir très-bien vu le canal digestif de la *P. debilis,* ne mentionne aucune mâchoire chez cette espèce. Il affirme, en revanche, que l'intestin est simple, sans appendices latéraux. Tel n'est point le cas chez le *Palmyrides Portus-Veneris.* Son intestin rappelle celui des Polynoés, et des Aphrodites. Il est brun, et présente une paire de diverticules latéraux dans chaque segment (fig. 5 ζ). Son extrémité antérieure donne même naissance de chaque côté à un prolongement (*d*) qui pénètre dans les trois segments situés plus en avant, et y forme aussi des diverticules latéraux.

Chaque segment, à partir du troisième, présente du côté ventral une paire de cellules à bâtonnets, semblables à celles que j'ai décrites ailleurs[3]

[1] Système des Annélides, principalement de celles des côtes de l'Égypte et de la Syrie, par Jules-César Savigny, membre de l'Institut d'Égypte, p. 17.

[2] Classification des Annélides et description des espèces qui habitent les côtes de France, par Victor Audouin et Milne Edwards. — Annales des Sciences natur. XXVII, 1832, p. 292.

[3] Beobachtungen, etc., p. 52, et ce Mémoire. L'identité des capsules de cette Palmyre avec celles des Sphærosyllis est complète. — Je dois rappeler à ce propos que M. Fritz Müller signale chez la *Cherusca*

chez d'autres vers, en particulier chez des Syllidés et les Sphærodorum.

Les éléments reproducteurs flottent dans la cavité du corps; je n'ai rien noté de particulier à leur sujet, si ce n'est le diamètre extraordinaire des ovules. Leur largeur atteint, en effet, 0mm,3, c'est-à-dire plus de la moitié de celle de l'animal. Je n'ai jamais vu plus de cinq ovules arriver simultanément à maturité.

2. Palmyra (Palmyropsis) Evelinæ, nov. sp.

(Pl. VIII, fig. 6.)

Cette Palmyre, bien que de petite taille, est pourtant bien plus grande que la précédente. Elle atteint en effet une longueur de 10 à 12mm. Sa couleur est d'un brun verdâtre. Le nombre des segments varie chez les adultes de 36 à 40. Les antennes et tous les cirres tentaculaires présentent une forme identique. Ils présentent, comme chez la *P. debilis* Gr., un renflement piriforme à la base et s'atténuent régulièrement vers le sommet en un filet cylindrique, présentant çà et là de petites soies tactiles. La tête, ornée de quatre yeux noirs, est dépourvue d'antenne impaire. Elle porte, du côté dorsal, seulement deux antennes frontales (fig. 6, *a*). Mais sur les côtés, incliné plutôt vers le dessous de la tête, se trouve à droite et à gauche une paire de cirres latéraux (*b* et *c*), reposant sur un article basilaire. Les organes que nous avons désignés chez l'espèce précédente sous le nom de lobes frontaux, sont ici extrêmement développés, et prennent une apparence tentaculiforme (fig. 6, *f*). Ils sont extrêmement renflés à la base et un peu plus étroits vers le milieu de leur longueur qu'à leur extrémité largement obtuse[1]. Le segment buccal

nitens de petits sacs remplis de soies délicates et roides, susceptibles d'être rejetées en foule à l'extérieur par une ouverture placée à la base des pieds. Ce sont sans doute des organes de même nature. V. Fritz Müller. Loc. cit., p. 217.

[1] Cette transformation des lobes frontaux en antennes doit d'autant moins nous surprendre que les Syllidés nous présentent des exemples de transformation toute semblable. Les antennes frontales bifurquées et *ciliées* des Polybostriches sont en effet, comme je l'ai déjà indiqué en passant, des lobes frontaux transformés. M. Rathke a déjà considéré les lobes frontaux des Syllis comme les homologues des antennes externes des Néréides. Cf. Beiträge zur Fauna Norwegens. Loc. cit. p. 165.

porte, outre les cirres tentaculaires, des palées implantées dans la rame rudimentaire. Ces palées ne sont point étalées en éventail comme dans les segments suivants, mais groupées en un faisceau. Les segments suivants sont conformés comme chez l'espèce précédente. Les palées (fig. 6 α, *a*) ont toutefois une forme différente, comparable plutôt à celle d'une cognée qu'à celle d'une faucille. En effet, l'un des bords seulement est curviligne, l'autre étant parfaitement droit. Le nombre des côtes longitudinales est seulement de sept à huit, et, dans les intervalles, se présentent des lignes de points. La palée est ornée de fines stries perpendiculaires à la direction des côtes. Son manche est recourbé dans un plan perpendiculaire à celui de la lame (fig. 6 α, *b*). La longueur des palées est de $0^{mm},5$; leur épaisseur, mesurée près du bord, est de $0^{mm},012$. Pas plus que le *Palmyrides Portus-Veneris*, la *Palmyropsis Evelinæ* ne présente, en outre des palées, ce petit faisceau de soies de la rame dorsale qu'Audouin et Milne Edwards signalent chez la *Palmyra aurifera*. M. Grube a déjà remarqué l'absence de ces soies chez sa *P. debilis*.

L'appareil digestif est conformé comme chez l'espèce précédente; son pharynx musculeux pénètre jusqu'au dixième segment. Les mâchoires (fig. 6 β) ont la forme de fortes aiguilles présentant une dilatation en forme de spatule à leur extrémité postérieure. Elles sont au nombre de deux seulement.

RECTIFICATION.

Le ver céphalobranche décrit dans ce mémoire sous le nom d'*Amphiglene Armandi* a déjà reçu de M. Leydig le nom d'*Amphicora mediterranea*, dans un mémoire[1] qui m'avait échappé, parce qu'il est principalement consacré à l'étude de mollusques. Le nom spécifique donné par M. Leydig doit donc être conservé par droit de priorité. Il n'en est pas de même du nom générique, puisque j'ai montré dans ce mémoire que le ver en question ne saurait être réuni aux Fabricies (Amphicores d'Ehrenberg). Il devra donc porter dorénavant le nom d'*Amphiglene mediterranea*.

Dans cet excellent mémoire, qui renferme en particulier une très-bonne étude des branchies et des capsules auditives, M. Leydig a déjà constaté l'androgynie des Amphiglènes. Cependant, à l'époque où il fit cette découverte, cette androgynie paraissait tellement exceptionnelle, qu'il se refusa à y croire, et qu'il préféra supposer une connexion entre les corps si semblables à des œufs qu'il avait observés et des pseudonavicelles parasites de l'Amphiglène. Nous avons vu, cependant, que l'androgynie de ce ver, aujourd'hui d'ailleurs moins inattendue, est bien positive, et que l'observation de M. Leydig était par conséquent une découverte véritable. En effet, en face des doutes de son auteur, je dois relever un fait omis comme inutile dans le texte de ce mémoire, c'est que la cavité périviscérale de l'Amphiglène renferme, adhérants à la paroi ventrale, des ovules dans toutes les phases de croissance, comme chez les autres Annélides.

M. Leydig a déjà observé le canal cilié que je considère comme le canal excréteur d'une glande sécrétant le tube du ver. Il supposait que cet organe faisait partie de l'appareil respiratoire. Il n'est point nécessaire de combattre ici cette manière de voir que l'auteur soutiendrait à peine aujourd'hui.

[1] Anatomische Bemerkungen über Carinaria, Firola und Amphicora, von Dr Franz Leydig. — Zeitschr. für wiss. Zoologie, III, 1851, p. 325.



TABLE PAR ORDRE DE MATIÈRE

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES ESPÈCES ÉTUDIÉES DANS CE MÉMOIRE.

[1] Dans le texte sous le nom inexact d'*Amphiglena Armandi*.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche I.

Fig. 1. *Polyophthalmus pictus* Quatref. (*Naïs picta* Duj.). — Gr. $\frac{3}{2}$.

1 α. Partie antérieure du ver vue de dos. — *a* dépression cupuliforme terminale; *d* entonnoirs vibratiles contractés; *f* yeux latéraux; *f'* œil médian. — $\frac{16}{1}$.

1 β. La même avec les entonnoirs dilatés. — *a* dépression cupuliforme, *b* muscle rétracteur (?); *c* entonnoirs dilatés; *d* taches pigmentaires sur le bord du cerveau; *e* œil médian; *f* yeux latéraux. — Gr. $\frac{16}{1}$.

1 γ. Partie antérieure du ver vue par-dessous. — *a* Lèvre inférieure; *b* œsophage; *c* bouche; *d* entonnoirs dorsaux; *e* dépression cupuliforme; *f* yeux latéraux ou inférieurs. — Gr. $\frac{16}{1}$.

1 δ. Partie antérieure du ver vue de profil au moment où la trompe commence à faire saillie. — *a*, *b*, *e*, *f* comme dans la figure précédente; *d* entonnoir droit contracté; *f'* œil dorsal ou médian; *g* trompe. — Gr. $\frac{16}{1}$.

1 ζ. La même avec la trompe entièrement développée. — Désignations comme dans les figures 1 γ et 1 δ. — Gr. $\frac{16}{1}$.

1 λ. Extrémité postérieure du ver vue de dos. — Gr. $\frac{16}{1}$.

1 μ. La même vue par-dessous. — *a a'* carènes latérales; *b* région terminale à contractions rhythmiques; *c* appendice caudal impair; *c'* appendices pairs; *d d' d''* bandes musculaires les plus larges (les dernières de chaque segment); *e e'* taches brunes semilunaires. — Gr. $\frac{16}{1}$

1 ξ. Extrémité postérieure du ver vue de profil. — *A* région terminale expansible; *a* carène latérale gauche; *b* appendices terminaux; *b'* dernier appendice (impair) du côté ventral; *b''* dernière paire d'appendices du côté dorsal; *c* bandes musculaires; *d d' d'' d'''* taches d'apparence huileuse produites par la projection des arcs musculaires du côté du dos; *e* intestin; *e'* partie terminale rétrécie du même. — Gr. $\frac{26}{1}$.

1 σ. Coupe de la paroi du corps. — *a* cuticule portant les mouchets de cils vibratiles; *b* muscles transverses; *c* muscles longitudinaux. — Gr. $\frac{350}{1}$.

1 ρ. Partie de la plante ventrale du ver — *a a'* les bandes musculaires les plus larges (dernières de chaque segment); *b* cuticule; *c* couche musculaire transverse; *d* couche musculaire longitudinale; *e* taches semilunaires; *f* faisceaux de soies capillaires avec leurs muscles logés dans le sillon longitudinal latéral; *g* vaisseau ventral; *h* anses latérales; *i* vaisseau latéral sinueux logé dans le sillon longitudinal latéral; *k* nerf. — Gr. $\frac{80}{1}$.

1 φ. Bord latéral gauche des huitième, neuvième et dixième segments, vu de profil. — *a* bord (carène) ventral; *b* dernière bande musculaire (plus large) du huitième, *b'* du neuvième et *b''* du dixième segment; *c c'* ligne formée par les attaches dorsales des bandes musculaires, à peu près au niveau de l'implantation des soies; *d* taches semilunaires; *e* canal digestif; *e'* partie réticulée de la paroi de ce canal; *f* appendice glanduleux gauche du tube digestif; *g* sa bride

antérieure; g' sa bride postérieure; h vaisseau résultant du cœur latéral du huitième segment et passant au vaisseau ventral h'. — Gr. $\frac{80}{1}$.

1 χ. Bord de deux segments du ver, placés de manière à ce que les bandes musculaires du côté observé aient une position verticale. — *a* paroi du corps; *b b'* quadrilatères formés par la projection des bandes musculaires; *c c'* cloisons intersegmentaires de la chambre latérale; *d* ovules remplissant la chambre latérale et la chambre principale. — Gr. $\frac{80}{1}$.

1 ψ. Un régime de zoospermes. — Gr. $\frac{400}{1}$.

1 ω. Ovule isolé. — Gr. $\frac{400}{1}$.

Fig. 2. Coupe transverse idéale du *Polyophthalmus pictus*. — *a* sillon ventral externe; *b* carènes latérales; *c* faisceaux de soie; *d* sillon longitudinal latéral (interne); *e* sillon dorsal (interne); *f* rubans musculaires; *g* chaîne ganglionnaire; *h* vaisseau ventral; *i* vaisseau intestinal inférieur; *k* vaisseau dorsal; *l* intestin; *m* chambres latérales; *n* chambre périviscérale ou principale.

Fig. 3. Grégarine de l'*Aonides auricularis*. Gr. $\frac{200}{1}$.

Planche II.

Fig. 1. *Aphlebina hæmatodes* de grandeur naturelle.

1 α. Partie antérieure du ver avec son lobe membraneux tentaculifère, vue de dos. — Gr. $\frac{8}{1}$.

1 β. Partie antérieure du ver vue par-dessous. Les bourrelets ou écussons ventraux, ainsi que les soies n'ont pas été dessinés, afin de ne pas embrouiller la figure. Les tentacules sont supposés coupés à une petite distance du lobe membraneux. — *a* lobe tentaculifère; *b* bouche; *c* les six paires de glandes; *d* estomac. — Gr. $\frac{4}{1}$.

1 γ. L'une des pharètres dorsales avec son faisceau de soies subulées. — *c* appendice, soit cirre rudimentaire. — Gr $\frac{40}{1}$.

1 δ. Une soie isolée des pharètres dorsales.

1 ζ. Un crochet isolé des tores uncinigères ventraux.

1 λ. Une palette, soit pinnule des segments postérieurs. — *a* rangée de crochets; *b* soies capillaires internes de la palette.

1 ψ. Globules rouges de la cavité périviscérale. — Gr. $\frac{300}{1}$.

1 φ. Un ovule isolé vu de face et de profil. — Gr. $\frac{200}{1}$.

Fig. 2. Partie de la paroi du corps dans la région médiane de l'*Aphlebina pallida*. La ligne médiane de la figure correspond à peu près à la ligne latérale (séparant le dos à gauche du ventre à droite) du ver. — *a* couche de fibres transversales, placée immédiatement au-dessous de la cuticule; *b* faisceaux de fibres longitudinales de la région dorsale; *b'* faisceaux semblables de la région ventrale; *c c'* rubans musculaires ventraux transverses.

2 α. Sculpture dorsale de l'un des segments de la région antérieure chez l'*Aphlebina pallida*. — *a* écussons cuticulaires plus grands de la ligne transversale médiane. — Gr. $\frac{112}{1}$.

2 β. Cinquième, sixième et septième segments du ver vus par la face ventrale; *a* écussons médians; *b* bourrelets latéraux; *c* premier tore uncinigère; *d* ouverture de la dernière paire de glandes. — Gr. $\frac{8}{1}$.

2 γ. Crochet isolé d'une des palettes de la région postérieure.

2 δ. Crochet isolé d'un des tores uncinigères antérieurs.

Fig. 3. Corpuscules de la cavité périviscérale d'une Aphlebina indéterminée. — Gr. $\frac{300}{1}$.

Fig. 4. *Lysidice Mahagoni*, nov. sp. Les six premiers segments avec le lobe céphalique, vus de dos. — Gr. $\frac{10}{1}$.

4 α. Moitié droite de l'appareil maxillaire dorsal.

4 β. Un pied isolé. — *a* acicules; *b* faisceau supérieur de soies subulées; *c* faisceau inférieur; *d* cirre dorsal; *e* cirre ventral.

4 δ. Les diverses formes de soies (outre les acicules). — *a* soie subulée du faisceau supérieur; *b* soie falcigère du faisceau inférieur; *c* crochet ventral bifide à partir du dix-septième segment.

Fig. 5. *Eunice Harassii* Aud. et Edw. var. Les dix premiers segments avec le lobe céphalique, vus de dos. — Gr. $\frac{7}{1}$.

5 α. Les différentes formes de soies. — *a* soie subulée de la partie supérieure du faisceau; *b* soie falcigère de la partie inférieure du faisceau; *c* crochet bifide ventral de la région postérieure du corps; *d* acicule ensiforme.

5 β. Un pied isolé. — *a* branchie pectinée; *b* cirre dorsal; *c* cirre ventral; *d* tache pigmentaire; *e* les deux acicules spéciaux du cirre dorsal; *f* les acicules du pied.

5 δ. Un rameau branchial. — *a* l'un des deux vaisseaux longitudinaux avec ses branches latérales distiques.

Planche III.

Fig. 1. *Amphiglene mediterranea* [1]. Extrémité antérieure, vue par-dessous. — *a* œsophage; *b* estomac; *c* tentacules. — Gr. $\frac{25}{1}$.

1 α. La même vue par-dessus, plus fortement grossie. On n'a indiqué que la base des branchies. — *a* capsules auditives; *b* taches oculiformes; *c* tentacules; *d* amas semilunaires de pigment (yeux?) sur la base élargie des tentacules; *e* base des branchies; *f* canal cilié; *f'* ses branches latérales; *f''* leur terminaison vésiculaire. — Gr. $\frac{30}{1}$.

1 β. Fragment d'une branchie. — *a* axe cartilagineux; *b* vaisseau sanguin; *c* filament branchial; *d* groupes de cils vibratiles.

1 γ. Extrémité d'une branchie. — *a* axe cartilagineux; *b* vaisseau sanguin; *c* rétrécissement brusque de la branchie; *d* portion terminale dépourvue de cils, de vaisseau et de cartilage; *e* dernier filament branchial.

1 ζ. Soies subulées, de face et de profil.

1 δ. Les deux espèces de soies ventrales des segments antérieurs.

1 λ. Une capsule auditive isolée avec ses otolithes. — Gr. $\frac{180}{1}$.

1 μ. Un ovule isolé. — Gr. $\frac{140}{1}$.

1 φ. Eléments sexuels mâles. — *a* groupe framboisé de cellules; *b* régime de zoospermes; *c* zoosperme isolé. — Gr. $\frac{250}{1}$.

Fig. 2. *Fabricia* (*Amphicorina*) *Armandi*, nov. sp. Segment antérieur et appareil branchial, vu de dos. — Gr. $\frac{53}{1}$.

2 α. Les trois premiers segments, vus de dos, plus fortement grossis. — *a* capsules auditives; *b* ganglions ophthalmiques et yeux; *c* collerette; *d* tentacules; *e e'* branchies. Gr. $\frac{60}{1}$.

[1] Cette espèce (*Amphicora mediterranea* Leydig) est désignée à tort dans le texte sous le nom d'*A. Armandi* nov. sp.

2 β. Premier segment, vu par-dessous. — *a* tentacules ; *b* filament cilié (branchie rudimentaire?); *c* branchies; *c'* tronc branchial simple sans ramifications distiques ; *d* collerette ; *e* procès antérieur du segment. — Gr. $\frac{60}{1}$.

2 γ. Premier et second segments, vus par le côté gauche ; *a* capsules auditives ; *b* ganglion ophthalmique et tache oculaire ; *c* collerette ; *d* bande vibratile ; *e* procès ventral antérieur du premier segment ; *f* base des branchies distiques ; *f'* base de la branchie simple ; *g* filament cilié (branchie rudimentaire?) sans axe cartilagineux. — Gr. $\frac{60}{1}$.

2 δ. Les différentes formes de soies. — *a* une des soies subulées dorsales des segments antérieurs ; *b* un des crochets bifides (subtrifides) de ces mêmes segments ; *c* un des crochets dorsaux à triple bec des segments postérieurs ; *d* une des soies ventrales subulées de ces mêmes segments. — Gr. $\frac{250}{1}$.

2 ζ. Extrémité d'un rameau branchial. — *a* point où cesse le vêtement ciliaire du bord interne ; *b* extrémité non ciliée et dépourvue de vaisseau de la branchie ; *c* vaisseau.

2 λ. Base du squelette cartilagineux de l'appareil branchial, dont la plupart des cellules sont rendues opaques par un dépôt granuleux. — *a* branchie ventrale simple ; *c*, *d*, *e* branchies principales distiques ; *b* branchie dorsale simple. — Gr. $\frac{200}{1}$.

2 μ. Canal empelotonné du septième segment. — Gr. $\frac{330}{1}$.

2 φ. Capsule auditive avec son otolithe unique.

Fig. 3. *Aonides auricularis*, nov. sp. Partie antérieure du corps avec les 22 paires de branchies. — *a* antenne rudimentaire gauche ; *b* bouche. — Gr. $\frac{7}{1}$.

3 α. Tête, vue par-dessus ; *a* antennes en forme d'auricule. — Gr. $\frac{14}{1}$.

3 β. Tête, vue par-dessous. — Gr. $\frac{14}{1}$.

3 γ. Les différentes formes de soies. — *a* soie capillaire ; *b* soie subulée incurvée ; *c* crochet bifide, vu de profil ; *c'* le même, vu de dos.

3 δ. Œuf mûr. *a* Chorion papillaire ; *b* vitellus ; *c* vésicule germinative ; *d* le grand cercle d'ampoules. — Gr. $\frac{180}{1}$.

3 ζ. Partie d'un œuf placé de manière à ce que le grand cercle d'ampoules soit parallèle à l'horizon. — *a* chorion ; *b b'* ouvertures des ampoules. — Gr. $\frac{240}{1}$.

3 λ. Zoosperme à tête lagéniforme. — Gr. $\frac{800}{1}$.

3 μ. Un pied de la région antérieure. — *a* branchie ; *b* cirre dorsal lamellaire avec le faisceau de soies flabelliforme ; *c* cirre ventral et le faisceau de soies capillaires qui l'accompagne. — Gr. $\frac{25}{1}$.

3 φ. Fragment d'une branchie plus fortement grossi. — *a* côté dorsal cilié.

Planche IV.

Fig. 1. *Oxydromus pallidus*, nov sp. Partie antérieure, vue de dos. — *a* pharynx ; *b* intestin hépatique. — Gr. $\frac{40}{1}$.

1 α. Extrémité antérieure, vue par-dessous. — *a* bouche ; *b* article basilaire de l'antenne inférieure.

1 β. Un pied isolé. — *a* acicules du cirre dorsal ; *b* acicule du pied ; *c* cirre dorsal ; *d* cirre ventral ; *f* ouverture donnant passage au faisceau de soies falcigères ; *e* les soies capillaires dorsales.

1 δ. Extrémité d'une soie falcigère.

Fig. 2. *Lumbriconereis unicornis* Gr. Partie antérieure, vue par le dos. — *a* poche occipitale. — Gr. $\frac{16}{1}$.

2 α. Dernier segment, vu par le dos.

2 β. Appareil maxillaire dorsal.

2 δ. Un pied isolé. Les soies n'ont pas été dessinées.

2 ζ. Les différentes formes de soies. — *a* soie subulée falciforme ; *b b'* soies articulées en serpe ; *c* crochet bifide.

Fig. 3. Soies du *Zygolobus Laurentianus* Gr. — *a* crochet simple avec appendice en lancette caduque ; *b* soie subulée en sabre.

Fig. 4. *Zygolobus Grubianus*, nov. sp. Appareil maxillaire dorsal. — *a* pièce supplémentaire.

4 α. Les deux formes de crochets. — *a* soies falcigères des segments antérieurs : *b* crochets simples des segments postérieurs.

Fig. 5. *Zygolobus* (*Lumbriconereis* Gr.) *quadristriatus*. — *a* la paire médiane d'yeux ; *b* les bourrelets occipitaux ciliés.

Fig. 6. *Theodisca anserina*, nov. sp. Partie antérieure, vue par-dessous. — Gr. $\frac{8}{1}$.

6 α. Lobe céphalique, vu par-dessus, avec la trompe étalée. — Gr. $\frac{8}{1}$.

6 β. Trois segments branchifères, vus par le dos. — *a* branchie ; *b* cirre dorsal. — Gr. $\frac{6}{1}$.

6 γ Les différentes formes de soies. — *a* soie subulée dorsale en arête ; *a'* tranchant de l'arête de la même, vu de face et plus fortement grossi ; *b* soie subulée ventrale en lancette ; *c* soie en lancette plus arquée.

6 δ. Pied d'un segment branchifère. — *a* branchie ; *b* cirre dorsal avec faisceau de soies ; *c* lèvres comprenant l'éventail de soies en lancette.

Fig. 7. *Aricia Oerstedii*, nov sp. Partie antérieure, vue par le dos. — Gr. $\frac{12}{1}$.

7 α. Lobe céphalique vu par-dessous. — *a* bouche. — Gr. $\frac{12}{1}$.

7 β. Partie terminale du dernier segment avec la fissure anale. — Gr. $\frac{15}{1}$.

7 γ. Trois segments branchifères, vus de dos. — Gr. $\frac{10}{1}$.

7 δ. Partie du tube digestif. — *a* œsophage ; *b* intestin ; *c* cœcums glanduleux.

7 ζ. Soie légèrement crochue à l'extrémité.

Fig. 8. *Notomastus Sarsii*. nov. sp. Lobe céphalique, vu de profil. — *a* cerveau ; *b* nerf allant se ramifier dans l'appendice tactile *c* ; *d* poches protractiles ; *e* bouche.

8 α. Bord gauche d'un segment, vu de dos. — *a* terminaison dorsale en forme aviculaire du tore hamifère ventral ; *b* muscles délimitant un triangle sur lequel se trouve placée la papille elliptique à lèvres ciliées (*c*) ; *d* champ de verrucosités cutanées ; *e* extrémité interne (adhérente à la paroi du corps) de l'organe segmentaire ; *f* languette en gouttière portant l'ouverture externe de cet organe. — Gr. $\frac{25}{1}$.

8 β. Organe segmentaire. — *a* extrémité adhérente à la paroi du corps ; *b* partie renflée ; *c* partie tubulaire : *d* bride ; *e* fragment de la paroi du corps ; *f* languette portant une gouttière dans laquelle s'ouvre l'organe segmentaire. — Gr. $\frac{35}{1}$.

8 δ. Languette à gouttière ciliée, formant la partie externe de l'organe segmentaire. — Gr. $\frac{50}{1}$.

8 ζ. Papille à base elliptique dont les lèvres sont hérissées de cils roides.

8 λ. Cellules isolées de l'organe segmentaire glanduleux avec leurs concrétions brunes.

8 μ. Partie du corps au niveau des tores hamifères, vue par le dos et un peu par le côté

gauche. — *a* extrémité aviculaire du tore ventral; *b* l'éminence elliptique à lèvres ciliées; *c* la languette de l'organe segmentaire; *d d'* les tores hamifères dorsaux; *e* le champ de verrucosités. — Gr. $\frac{5}{1}$.

8 ξ. Crochet bifide.

Fig. 9. *Notomastus Benedeni*. Deux segments vus par le dos. — *a* taches jaunes formées par les organes segmentaires; *b* papilles elliptiques à lèvres hérissées de cils roides. — Gr. $\frac{2}{1}$.

9 α. Crochet à bec simple.

Fig. 10. *Capitella filiformis*, nov. sp. Trois segments vus par le côté gauche. — *a* tores ventraux; *b* tores dorsaux. — Gr. $\frac{8}{1}$.

10 α. Les différentes formes de soies. — *a* soie subulée des segments antérieurs; *b* grand crochet des segments suivants; *c* petits crochets de la région médiane et postérieure.

Fig. 11. *Eunice Tænia*, nov. sp. Extrémité antérieure, vue par le dos. — Gr. $\frac{4}{1}$.

11 α. Un pied de la région antérieure du corps. — *a* cirre ventral; *b* cirre dorsal; *c* papille digitiforme; *d* acicules du pied; *e* acicules de la base du cirre dorsal; *f* faisceau de soies subulées; *g* faisceau de soies falcigères.

11 β. Les extrémités de deux soies falcigères, dont l'une, *a*, est surmontée de l'appendice en lancette aiguë.

11 γ. Section d'un segment dans la région médiane du corps. — *a* cirre ventral; *b* pied dans lequel les soies ne sont pas indiquées; *c* cirre dorsal; *d* branchie.

Planche V.

Fig. 1. *Syllis Armandi*, nov. sp. — *a* lobes frontaux; *b* trompe pharyngienne; *c* proventricule; *d* ventricule incolore; *e* glandes en *T*; *f* intestin hépatique. — Gr. $\frac{15}{1}$.

1 α. Les soies : — *a* soie falcigère; *b* acicule boutonné en fleuret.

1 β. Un pied isolé.

Fig. 2. *Syllis hexagonifera*, nov. sp. — *b*, *c*, *d*, *e*, *f* comme dans la figure 1; *b'* une partie des muscles de la trompe. — Gr. $\frac{12}{1}$.

2 α. Soie falcigère à article long.

2 β. Soie falcigère à article court.

2 δ. Un pied isolé.

Fig. 3. *Syllis gracilis* Grube. Désignation comme dans la figure 1.

3 α. Dernier segment, vu par-dessous. — *a* tubercule médian. — Gr. $\frac{12}{1}$.

3 β. Pied isolé.

3 γ. Les soies : — *a* soie falcigère de la région antérieure; *b* acicule boutonné en fleuret; *c* soie furciforme de la région postérieure.

Fig. 4. *Syllis simillima*, nov. sp. Lobes frontaux.

4 α. Soie falcigère.

Fig. 5. *Syllis aurita*, nov. sp. Partie antérieure, vue par le dos. — Gr. $\frac{15}{1}$.

5 α. Pied isolé. — *a* petite lèvre supérieure dans laquelle pénètrent les pointes des acicules *b*; *c* lèvres latérales, comprenant le faisceau flabelliforme de soies falcigères; *d* cirre ventral; *e* base du cirre dorsal.

5 β. Extrémité d'une soie falcigère.

5 γ. L'aiguille de la trompe, vue de profil.

Fig. 6. Syllis indéterminée. Individu sexué du sexe femelle. — *a* antennules; *b* appendice caudal bifurqué. — Gr. $\frac{35}{1}$.

6 α. Un pied isolé : — *a* base du cirre dorsal; *b* lèvres, comprenant le faisceau de soies capillaires; *c* cirre ventral; *d* acicules; *e* soie subulée unique du faisceau ventral; *f* soies falcigères. — Gr. $\frac{150}{1}$.

Planche VI.

Fig. 1. *Sphærosyllis Hystrix* Clap., vue de dos. — *a* proventricule; *b* ventricule incolore; *c* glandes sacciformes; *d* capsules à bâtonnets; *e* intestin hépatique; *f* accumulation de zoospermes, comprimant l'intestin. — Gr. $\frac{60}{1}$.

1 α. Un pied de la région qui porte les soies capillaires. — Gr. $\frac{120}{1}$.

1 β. Extrémité d'une soie falcigère.

1 γ. La trompe pharyngienne isolée. — *a* couche de pigment brun; *b* anneau dépourvu de pigment; *c* glandes en boyau; *d* proventricule. — Gr. $\frac{100}{1}$.

Fig. 2. *Sphærosyllis tenuicirrata*, nov. sp. Partie antérieure, vue de dos. — *a*, *b*, *c* comme dans la fig. 1; *d* testicules; *e* zoospermes accumulés. — Gr. $\frac{112}{1}$.

2 α. Trompe. Désignation comme dans la figure 1 γ.

2 β. Extrémité d'une soie falcigère. — Gr. $\frac{200}{1}$.

Fig. 3. *Sphærosyllis pusilla* (*Exogone* Duj.). Partie antérieure et dernier segment, vus de dos. — *a* appendice bifurqué caudal. — Gr. $\frac{50}{1}$.

3 α. Cirre dorsal isolé avec les capsules fusiformes pleines de bâtonnets. — Gr. $\frac{280}{1}$.

Fig. 4. *Sylline brevipes*, nov. sp. Partie antérieure, vue de dos. — Gr. $\frac{65}{1}$.

4 α. Huitième, neuvième et dixième segments, vus par-dessous. — *a* pieds; *b* intestin; *c* œufs. — Gr. $\frac{80}{1}$.

4 β. Partie antérieure du corps, vue par-dessous. — *a* cirre tentaculaire; *b* cirre dorsal du premier segment sétigère. — Gr. $\frac{65}{1}$.

Fig. 5. *Spermosyllis torulosa*, nov. sp. Partie antérieure, vue par le dos. — *a* antenne rudimentaire unique; *b* anneau de la trompe dépourvu de pigment. — Gr. $\frac{25}{1}$.

5 α. Les soies : — *a* soie articulée à appendice court; *b* idem à appendice arqué et long; *c* acicule.

Fig. 6. *Syllides pulliger* (*Syllis pulligera* Krohn). Partie antérieure, vue par le dos. — Gr. $\frac{35}{1}$.

6 α. Extrémité d'une soie falcigère.

6 β. Quinzième et seizième segments, vus par le côté ventral. — *a* la paire de glandes en tubes agglomérés du quinzième segment; *b* les testicules du seizième segment; *c* canal intestinal; *d* accumulation de zoospermes; *e* cirre long du quinzième segment; cirre court du seizième segment. — Gr. $\frac{40}{1}$.

6 γ. Quatre pieds successifs d'une femelle en état de gestation, vus par-dessus. — *a a'* deux embryons; *b* cirres dorsaux longs des pieds non embryonigères; *c* cirres dorsaux courts auxquels les embryons sont fixés. — Gr. $\frac{60}{1}$.

6 δ. Embryon au moment de l'apparition des antennes. — Gr. $\frac{55}{1}$.

6 ζ. Embryon près de quitter sa mère. — *a* troisième segment, dépourvu de cirre dorsal. — Gr. $\frac{55}{1}$.

Planche VII.

Fig. 1. *Pterosyllis dorsigera*, nov. sp. Femelle adulte, pleine d'œufs. — *a* trompe; *b* proventricule; *c* ailerons ciliés. — Gr. $\frac{13}{1}$.

1 α. Extrémité d'une soie falcigère.

1 β. Armure pharyngienne.

1 δ. Pied isolé. — *a* acicules spéciaux du cirre dorsal.

Fig. 2. *Trypanosyllis Krohnii*, nov. sp. Partie antérieure, vue par le dos. — Gr. $\frac{20}{1}$.

2 α. Un pied isolé.

2 β. Une soie falcigère.

2 γ Partie de l'intestin hépatique.

2 δ. Armure pharyngienne et papilles de la trompe. — Gr. $\frac{60}{1}$.

Fig. 3. *Autolytus rubrovittatus*, nov. sp. Partie antérieure d'un individu agame, vue par-dessus. — *a* bandelettes lisses. — Gr. $\frac{30}{1}$.

3 α. Armure pharyngienne. Gr. $\frac{130}{1}$.

3 β. Soies : — *a* composée à article en serpe fort court ; *b* composée à article en alène.

3 γ. Individu femelle, vu par le dos. Partie antérieure. — Gr. $\frac{50}{1}$.

Fig. 4. *Autolytus roseus*, nov. sp. Forme de Sacconéréide avec son sac ovigère. — Gr. $\frac{9}{1}$.

4 α. Partie antérieure. — *a* tentacules buccaux. — Gr. $\frac{18}{1}$.

4 β. Pied isolé. — *a* cirre dorsal ; *a'* champ de cils vibratiles.

4 γ. Une soie falcigère.

Fig. 5. *Autolytus* (s. g. *Stephanosyllis*) *scapularis*, nov. sp. Partie antérieure, vue de dos. — Gr. $\frac{15}{1}$.

5 α. Pied isolé.

5 β. Soie falcigère.

5 γ. Extrémité postérieure du ver, vue par-dessus.

5 δ. Trompe et son armure. — Gr. $\frac{90}{1}$.

Planche VIII.

Fig. 1. *Odontosyllis fulgurans*, nov. sp. — *a* gibbosité dorsale ; *b* trompe pharyngienne ; *c* partie antérieure du proventricule. — Gr. $\frac{12}{1}$.

1 α. Soies. — *a* acicule boutonné en fleuret ; *b* soie falcigère.

1 β. Armure pharyngienne.

Fig. 2. *Odontosyllis Dugesiana*, nov. sp. — *a* gibbosité dorsale ; *b* trompe ; *c* proventricule ; *d* ventricule rudimentaire ; *e* intestin hépatique. — Gr. $\frac{12}{1}$.

2 α. Pied isolé. — *a* cirre ventral ; *b* cirre dorsal ; *c* soie subulée ; *d* faisceau de soies falcigères.

2 β. Armure pharyngienne.

Fig. 3. *Polymastus paradoxus*, nov. sp. Partie antérieure, vue par-dessus. — *a* antenne impaire ; *b* antenne externe ; *c* antenne inférieure ; *d* cirre tentaculaire supérieur ; *e* premier cirre dorsal ; *f*, *f'* les rangées dorsales de sphères. — Gr. $\frac{80}{1}$.

3 α. Extrémité antérieure, vue par-dessous. — *a*, *b*, *c* comme ci-dessus; *d* lobes frontaux; *e* bouche; *f* cirre tentaculaire supérieur; *f'* cirre tentaculaire inférieur; *g* première paire de pieds sétigères; *h* son cirre dorsal. — Gr. $\frac{80}{1}$.

3 β. Une sphère isolée sur son tore. — Gr. $\frac{265}{1}$.

3 γ. Les soies. — *a* soie falcigère; *b* acicule mucroné.

3 δ. Extrémité antérieure de la cuticule du pharynx.

Fig. 4. *Micronereis variegata* Clap. Armure maxillaire. — *a* pièce médiane impaire.

Fig. 5. *Palmyra* (s. g. *Palmyrides*) *Portus Veneris* nov. sp. Individu adulte, vu par le dos. — Gr. $\frac{40}{1}$.

5 α. Extrémité antérieure, vue par-dessous. — *a* lobes frontaux.

5 β. Un pied isolé. — *a* cirre dorsal, cilié à la base; *b* cirre ventral; *c* rame dorsale rudimentaire, portant les palées.

5 γ. Palée isolée. — Gr. $\frac{225}{1}$.

5 δ. Soie falcigère.

5 ζ. Partie de l'appareil digestif. — *a* mâchoires; *b* pharynx musculeux; *c* intestin hépatique; *d* ses deux branches récurrentes.

Fig. 6. *Palmyra* (s. g. *Palmyropsis*) *Evelinæ*, nov. sp. Partie antérieure, vue par le dos. — *a* antennes internes; *b* et *c* les deux paires d'antennes externes; *d* et *e* cirres tentaculaires; *f* lobes frontaux antenniformes; *g* palées. — Gr. $\frac{30}{1}$.

6 α. Deux palées isolées, l'une, *a*, vue de face, l'autre, *b*, par la tranche. — Gr. $\frac{180}{1}$.

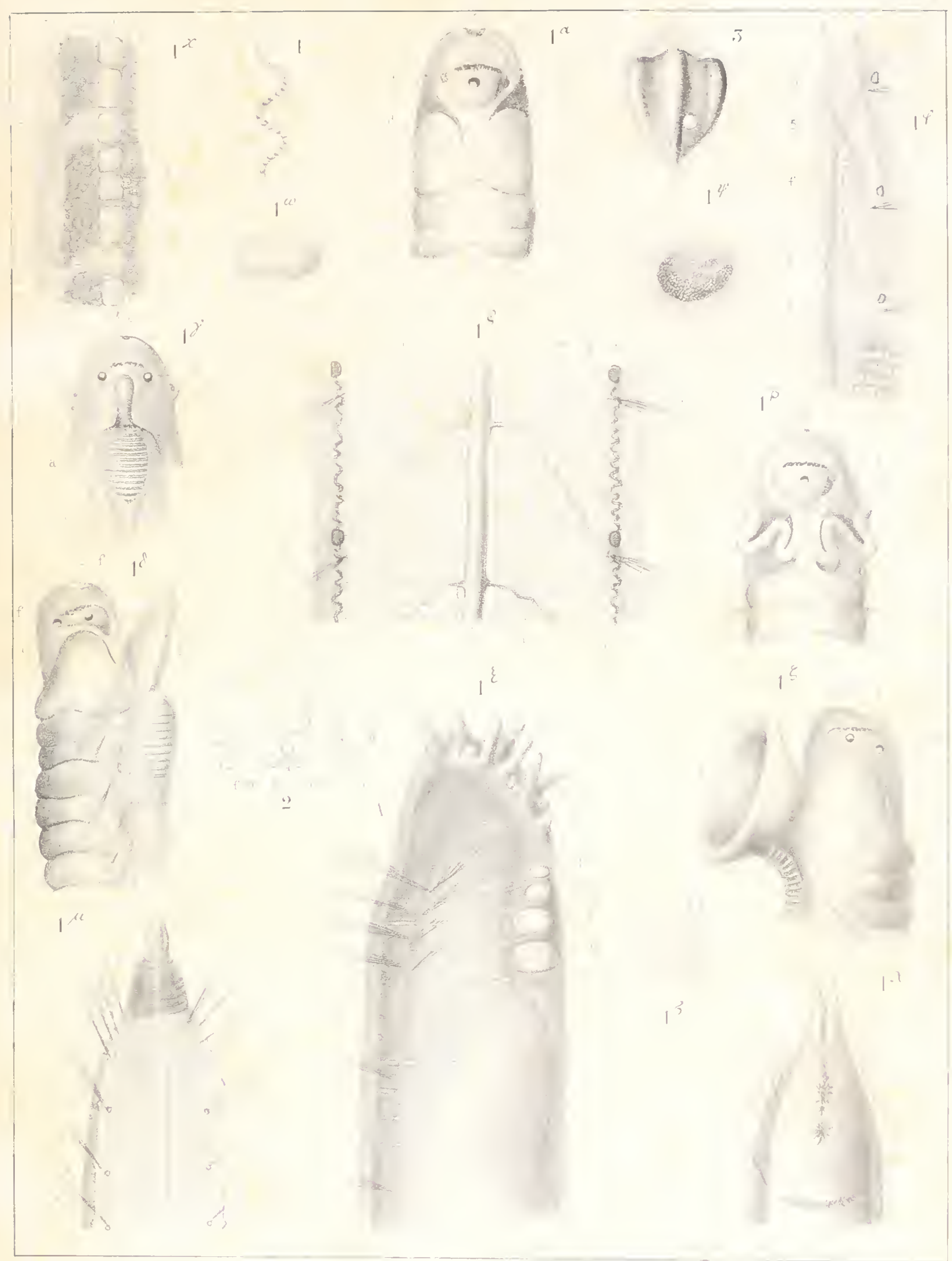
Fig. 7. *Notomastus Sarsii*, nov sp. Un ganglion de la chaîne ventrale. — *a* cordon nerveux; *a'* son canal axial; *b* amas de cellules ganglionnaires; *c* boutonnière dans les muscles ventraux; *d* nerf de la boutonnière.

Fig. 8. *Dasybranchus caducus?* Grube. Coupe idéale. — *a* organes segmentaires; *b* tores dorsaux; *c* tores ventraux; *d* branchies ventrales.

8 α. Crochet — *a* de profil; *b* par le dos. — Gr. $\frac{450}{1}$.

8 β. Organe segmentaire d'un *Dasybranchus* sp. — *a* pore externe.

8 γ. Organe segmentaire du *D. caducus?* Gr. — *a* extrémité dorsale de la rangée de crochets. — Gr. $\frac{10}{1}$.



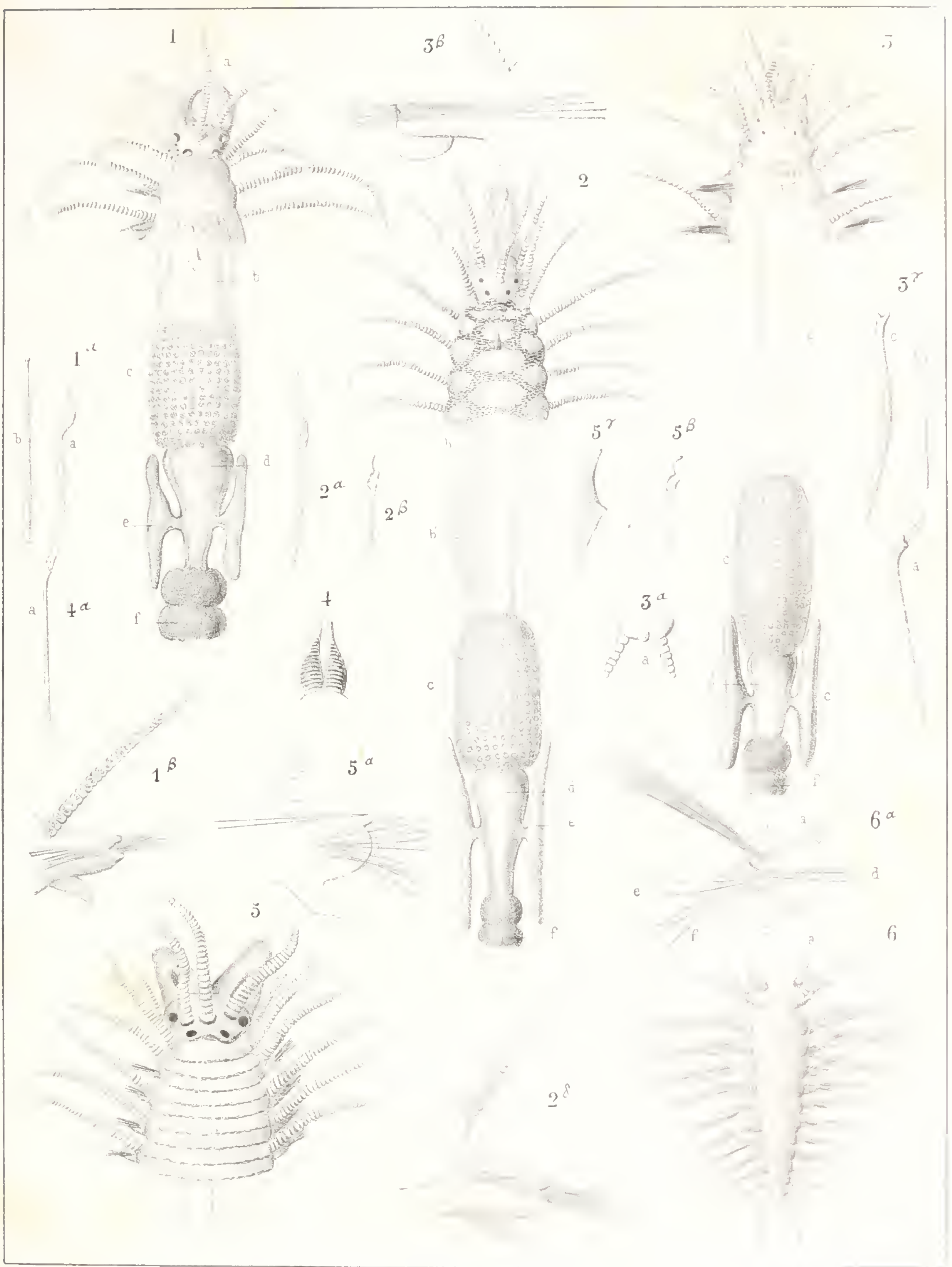
Ed. Claparède a...





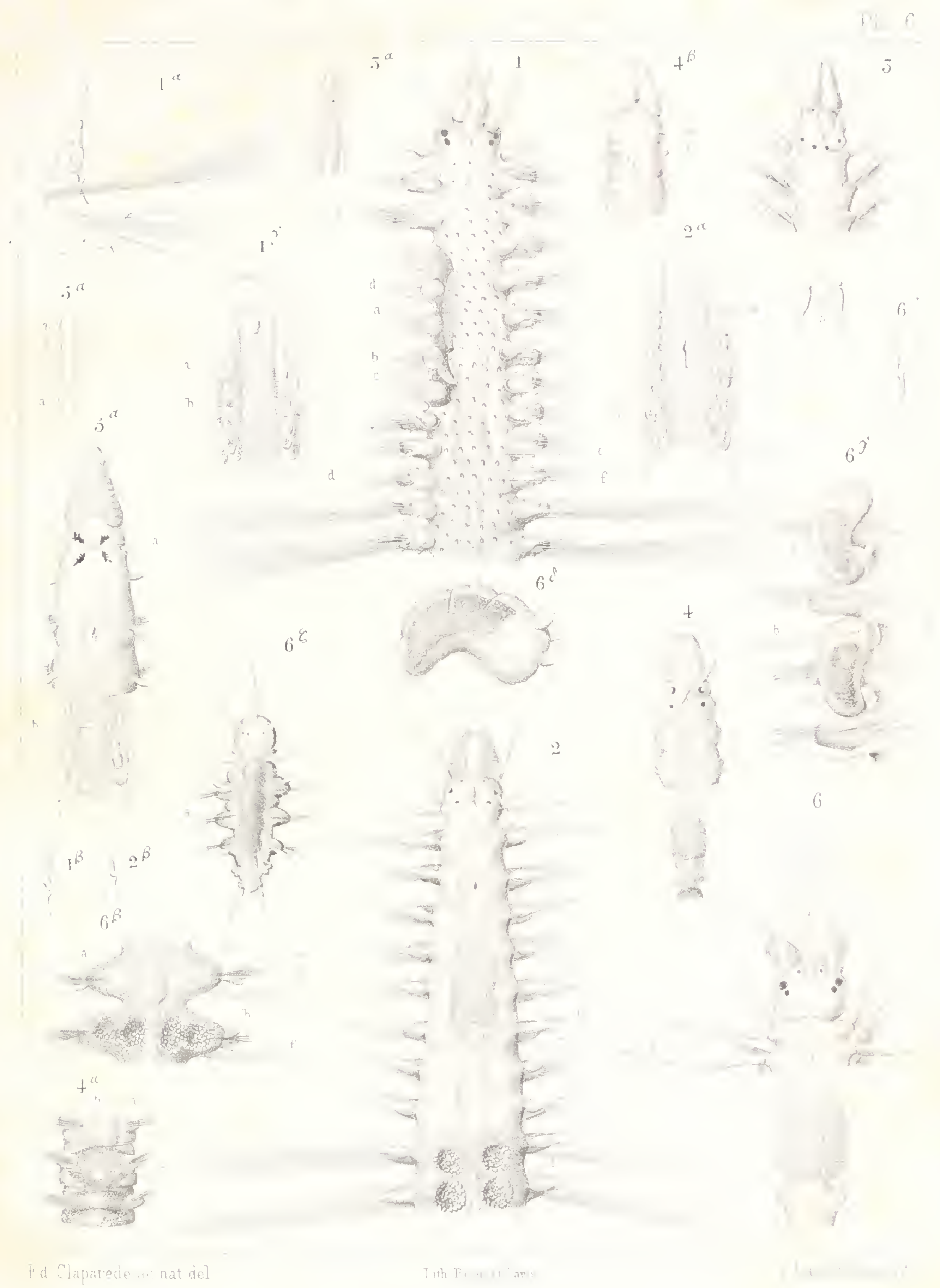
E.I Claparède ad nat del





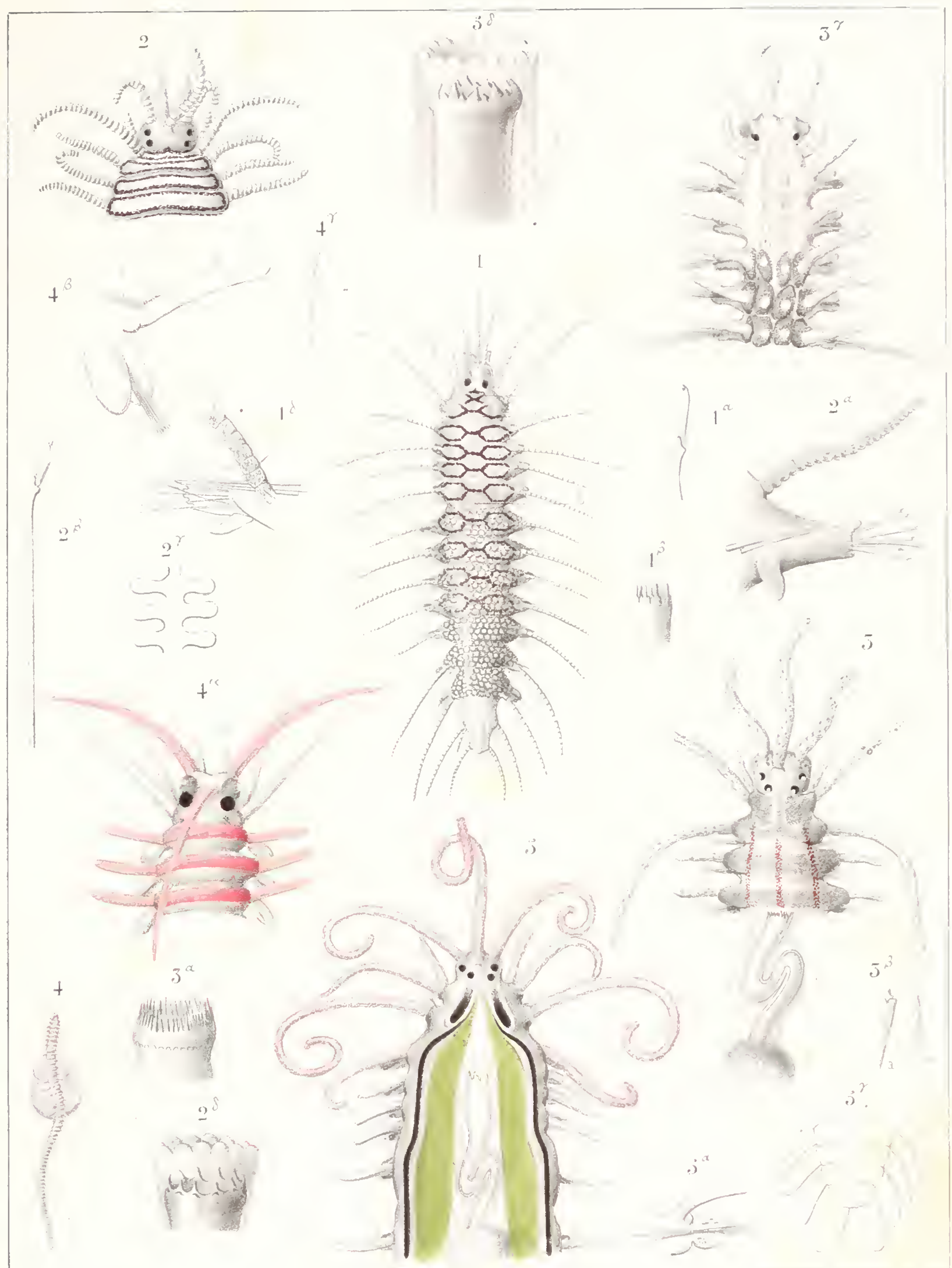
Ed. Claparède ad nat del.

Imp. Becquet, Paris.



Ed. Claparède ad nat. del.

Lith. ... Paris



Ed. Claparède ad nat. del.

J. Becquet lith.

